Per il tecnico qualificato

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

ecoTEC exclusive

VM 246/5-7 (H-IT)

VM 296/5-7 (H-IT)

VM 336/5-7 (H-IT)

IT

Editore/produttore
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 D-42859 Remscheid
Tel. +49 21 91 18-0 Fax +49 21 91 18-28 10
info@vaillant.de www.vaillant.de

Indice

1 Sicurezza

1.1 Indicazioni di avvertenza relative all'uso

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

Le avvertenze relative alle azioni sono differenziate in base alla gravità del possibile pericolo con i segnali di pericolo e le parole chiave seguenti:

Segnali di pericolo e parole convenzionali

Pericolo!
Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali

Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione

Avvertenza!
Pericolo di lesioni lievi

Precauzione!
Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 Uso previsto

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

Il prodotto è concepito come generatore termico per impianti di riscaldamento chiusi e per la produzione di acqua calda.

I prodotti citati in queste istruzioni vanno installati e usati solo in combinazione con gli accessori citati nella documentazione complementare relativa al condotto aria-fumi.

Eccezioni: nei tipi di installazione C63 e B23P seguire le indicazioni riportate nelle presenti istruzioni.

L'uso previsto comprende:

– Il rispetto delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto
– L'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema
– Il rispetto di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione riportate nei manuali.

L'uso previsto comprende inoltre l'installazione secondo la classe IP.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.3 Avvertenze di sicurezza generali

1.3.1 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

Montaggio e smontaggio, installazione, messa in servizio, manutenzione, riparazione e messa fuori servizio devono essere eseguiti solo da tecnici qualificati, che osservino tutte le istruzioni in dotazione con l'impianto, procedano conformemente allo stato dell'arte e rispettino tutte le direttive, norme, leggi e altre disposizioni in materia.

1.3.2 Pericolo di morte per la fuoriuscita di gas

In presenza di odore di gas negli edifici:

- Evitare i locali con odore di gas.
- Se possibile spalancare porte e finestre e creare una corrente d'aria.
- Non usare fiamme libere (per es. accendini, fiammiferi).
- Non fumare.
- Non utilizzare interruttori elettrici, spine, campanelli, telefoni e citofoni dell'edificio.
- Chiudere il dispositivo d'intercettazione del contatore del gas o il dispositivo d'intercettazione principale.
- Se possibile, chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas sul prodotto.
- Avvertire i vicini di casa chiamando o bussando.
- Abbandonare immediatamente l'edificio e impedire l'accesso a terzi.
- Avvertire vigili del fuoco e polizia non appena si è abbandonato l'edificio.
- Avvertire il servizio tecnico di pronto intervento dell'azienda erogatrice del gas da un telefono esterno all'edificio.

1.3.3 Pericolo di morte a causa di perdite nell'installazione sotto il livello del suolo!

Il gas liquido si raccoglie a terra. Se il prodotto viene installato sotto il livello terra, in caso di perdite può verificarsi un accumulo di gas liquido. In questo caso esiste pericolo di esplosione.

- Assicurarsi che il gas liquido non possa fuoriuscire dal prodotto e dalla tubazione del gas.

1.3.4 Pericolo di morte a causa di percorsi dei fumi ostruiti o non a tenuta

A causa di errori d'installazione, danneggiamenti, manipolazione, luogo d'installazione non ammesso e simili si possono verificare la fuoriuscita di fumi e intossicazioni.

In presenza di odore di gas negli edifici:

- Spalancare tutte le porte e finestre accessibili e creare una corrente d'aria.
- Spegnere il prodotto.
- Controllare il percorso dello scarico fumi nel prodotto.

1.3.5 Pericolo di intossicazione e ustioni per la fuoriuscita di fumi roventi

- Utilizzare il prodotto solo con il condotto aria-fumi completamente montato.
- Utilizzare il prodotto - tranne che per breve tempo a scopo di collaudo - solo con il mantello anteriore montato e chiuso.

1.3.6 Pericolo di morte a causa di materiali esplosivi e infiammabili

- Nel locale d'installazione del prodotto non usare o stoccare sostanze esplosive o infiammabili (ad esempio benzina, carta, vernici).

1.3.7 Pericolo di morte a causa di armadi di copertura

In prodotti a camera aperta, un armadio di copertura può condurre a situazioni pericolose.

- Verificare che il prodotto sia alimentato dall'aria comburente in modo sufficiente.

1.3.8 Rischio di avvelenamento a seguito di alimentazione di aria comburente insufficiente

Condizioni: Funzionamento a camera aperta

- Garantire un'adduzione d'aria continua, non limitata e sufficiente al locale d'installazione del prodotto ai sensi dei requisiti di ventilazione in materia.

1.3.9 Pericolo di morte a causa della mancanza di dispositivi di sicurezza

Gli schemi contenuti in questo documento non mostrano tutti i dispositivi di sicurezza necessari ad una installazione a regola d'arte.

- Installare nell'impianto i dispositivi di sicurezza necessari.
- Rispettare le leggi, le norme e le direttive pertinenti nazionali e internazionali.

1.3.10 Pericolo di morte per folgorazione

Se si toccano componenti sotto tensione, c'è pericolo di morte per folgorazione.

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

- Staccare il prodotto dalla tensione disattivando tutte le linee di alimentazione di corrente (dispositivo elettrico di separazione con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibili o interruttori automatici).
- Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- Attendere almeno 3 min., fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
- Verificare l'assenza di tensione.

1.3.11 Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate

- Lavorare su tali componenti solo una volta che si sono raffreddati.

1.3.12 Pericolo di morte a causa della fuoriuscita di fumi

Utilizzando il prodotto con un sifone della condensa vuoto, i fumi possono raggiungere l'aria dell'ambiente.

- Durante il funzionamento, verificare che il sifone della condensa del prodotto sia sempre pieno.

1.3.13 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto

- Per serrare o allentare i collegamenti a vite, utilizzare un attrezzo adatto.

1.3.14 Rischio di un danno materiale causato dal gelo

- Installare il prodotto solo in ambienti non soggetti a gelo.

1.3.15 Rischio di danni dovuti alla corrosione a causa di aria comburente e ambiente inadeguata

Spray, solventi, detergenti a base di cloro, vernici, colle, legami di ammoniaca, polveri e simili possono causare la corrosione del prodotto e nel condotto aria-fumi.

- Verificare che l'alimentazione di aria comburente sia priva di cloro, zolfo, polveri, ecc..
- Assicurarsi che nel luogo d'installazione non vengano stoccate sostanze chimiche.
- Assicurarsi che l'aria comburente non venga alimentata tramite camini che in precedenza venivano utilizzati con caldaie a gasolio o altri apparecchi di riscaldamento. Questi ultimi, infatti, possono causare un accumulo di fuliggine nel camino.
- Se si desidera installare il prodotto in saloni di bellezza, officine di verniciatura, falegnamerie, imprese di pulizia o simili, scegliere un locale d'installazione separato nel quale sia assicurata un'alimentazione dell'aria comburente esente da sostanze chimiche.

1.3.16 Rischio di danno al tubo corrugato del gas

Se caricato con pesi, il tubo corrugato del gas può essere danneggiato.

- Non agganciare il modulo termico compatto, ad esempio nel caso di manutenzione, al tubo corrugato del gas.

1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

- Attenersi alle norme, prescrizioni, direttive e leggi nazionali vigenti.

2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

► Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio e installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.

2.2 Conservazione della documentazione

► Consegnare il presente manuale e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

2.3 Validità delle istruzioni

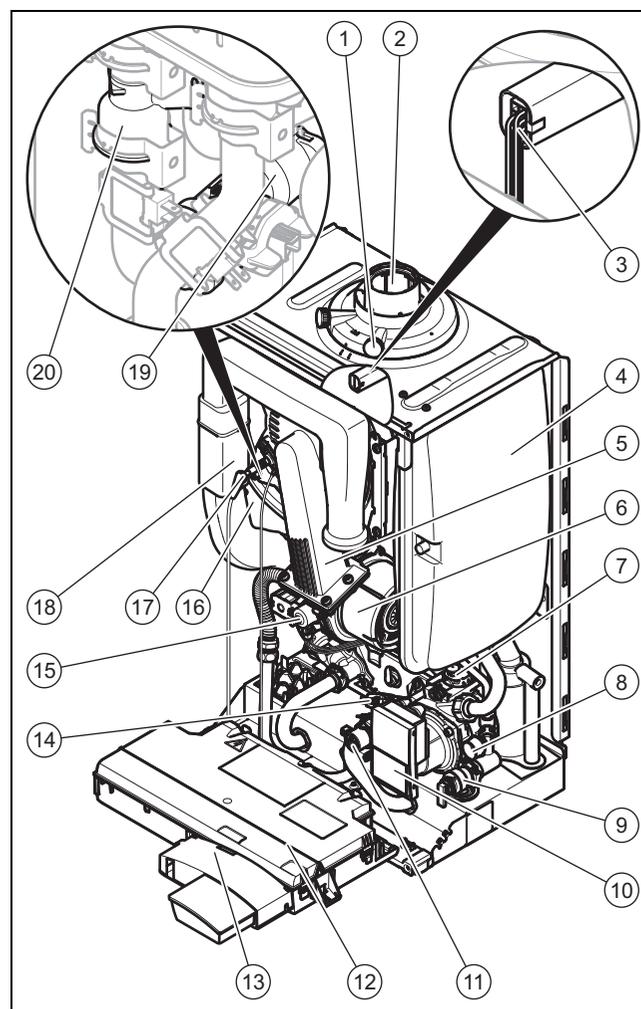
Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

Codice di articolo del prodotto

VM 246/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive	0010017087
VM 296/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive	0010017088
VM 336/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive	0010017089

3 Descrizione del prodotto

3.1 Struttura prodotto

Il prodotto non necessita di una portata volumetrica minima.

1 Supporto di misurazione fumi
2 Collegamento per condotto aria-fumi
3 Sensore di CO
4 Vaso di espansione
5 Modulo termico compatto
6 Ventilatore
7 Disaeratore
8 Manometro
9 Valvola di sicurezza
10 Pompa ad alta efficienza
11 Valvola deviatrice
12 Scatola dell'elettronica
13 Internet gateway VR 900
14 Valvola di sovrapressione
15 Valvola del gas
16 Scambiatore termico
17 Elettrodo di accensione
18 Tubo di aspirazione dell'aria
19 Sensore della portata in volume
20 Sensore pressione acqua

3.2 Indicazioni sulla targhetta del modello

La targhetta del modello è stata applicata in fabbrica sul fondo del prodotto.

Indicazioni sulla targhetta del modello	Significato
CE	→ Cap. "Marcatura CE"
	Leggere le istruzioni!
VM(W) ...	Nome del modello

Indicazioni sulla targhetta del modello	Significato
..6/5-7	Prestazione nominale/generazione del prodotto-allestimento
ecoTEC exclusive	Denominazione del prodotto
2H, G20 20 mbar (2 kPa)	Gruppo di gas di fabbrica e pressione di allacciamento del gas
ww/jjjj	Data di produzione: settimana/anno
Cat.	Categorie di apparecchi ammesse
Type	Tipi di apparecchio ammessi
PMS	Massima pressione ammessa
$T_{max.}$	Temperatura di mandata max.
ED 92/42	Direttiva rendimento corrente con 4* soddisfatta
V Hz	Tensione e frequenza di rete
W	Potenza elettrica assorbita, max.
IP	Grado di protezione
	Modo riscaldamento
	Produzione di acqua calda sanitaria
P	Campo di potenza termica nominale
Q	Campo di portata termica
	→ Cap. "Riciclaggio e smaltimento"
	Codice a barre con matricola, Cifre da 7 a 16 = codice di articolo del prodotto

3.3 Marcatura CE

Con la codifica CE viene certificato che i prodotti con i dati riportati sulla targhetta del modello soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

4 Montaggio

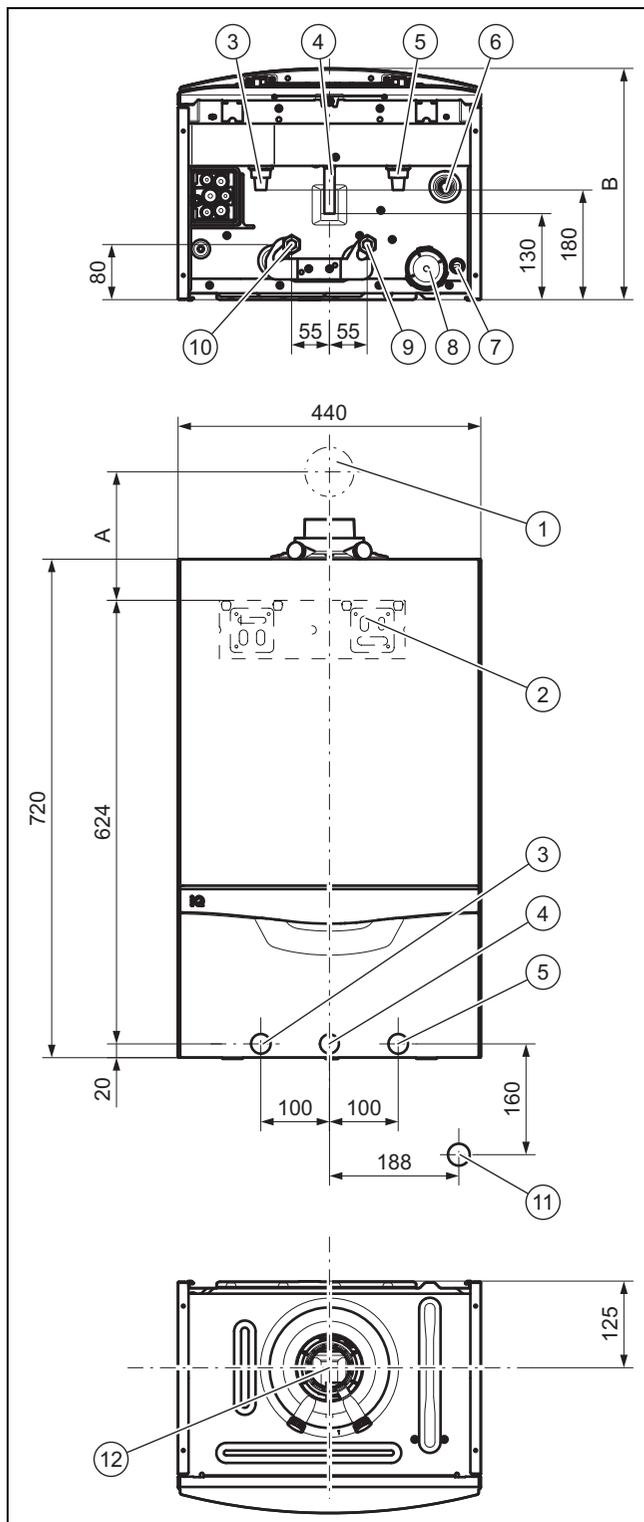
4.1 Disimballaggio del prodotto

1. Estrarre il prodotto dall'imballo di cartone.
2. Rimuovere le pellicole protettive da tutte le parti del prodotto.

4.2 Controllo della fornitura

▶ Verificare che la fornitura sia completa e intatta.

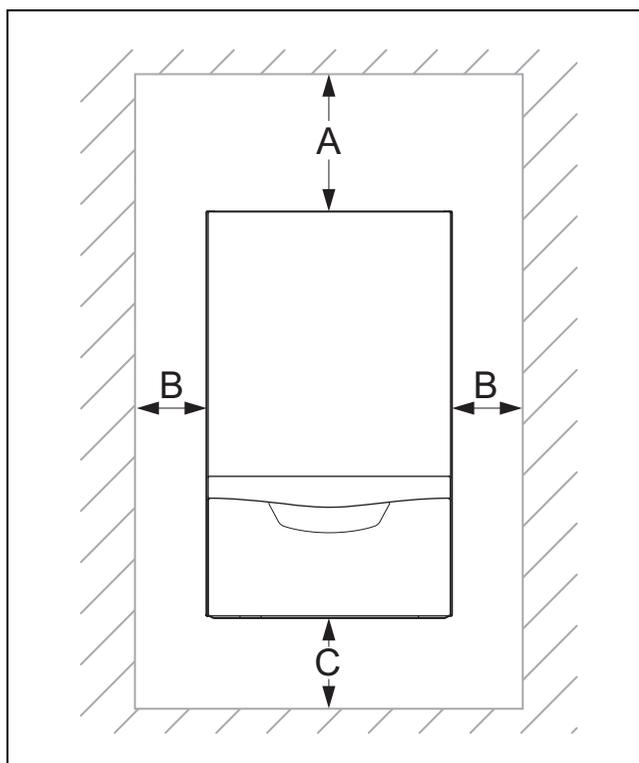
Quantità	Denominazione
1	Supporto prodotto
1	Generatore termico
1	Copertura inferiore
1	Flessibile di scarico della condensa
1	Tubo di raccordo valvola di sicurezza
1	Rubinetto di intercettazione del gas
1	Sagoma per il montaggio
1	Imballo complementare documentazione
2	Sacchetto con minuteria

4.3 Dimensioni

1 Passante a parete per condotto aria-fumi
2 Supporto prodotto
3 Mandata del riscaldamento (⌀ 22 × 1,5)
4 Allacciamento del gas (⌀ 20 × 1,0)
5 Ritorno del riscaldamento (⌀ 22 × 1,5)
6 Raccordo per la tubazione di scarico della valvola di sicurezza dell'impianto di riscaldamento Ø 15 mm
7 Raccordo per lo scarico della condensa ⌀ 19 mm
8 Sifone della condensa
9 Ritorno del bollitore ⌀ 15 mm
10 Mandata del bollitore ⌀ 15 mm
11 Raccordo imbuto di scarico/sifone della condensa R1
12 Collegamento per condotto aria-fumi

Prelevare la quota A dalla dima per il montaggio acclusa.

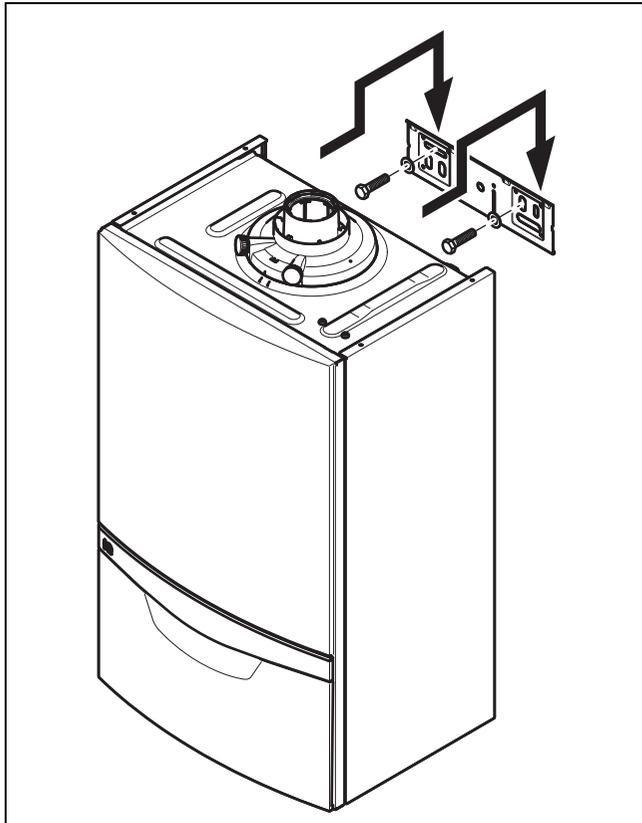
Profondità di montaggio, quota B

VM 246/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive	338 mm
VM 296/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive	338 mm
VM 336/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive	372 mm

4.4 Distanze minime

	Distanza minima
A	165 mm: condotto aria-fumi ⌀ 60/100 mm 275 mm: condotto aria-fumi ⌀ 80/125 mm
B	50 mm
C	180 mm

4.5 Uso della dima di montaggio

► Utilizzare la dima per il montaggio per definire i punti in cui si devono praticare i fori e i vani.

4.6 Agganciare il prodotto

1. Verificare se la parete è in grado di sopportare il peso del prodotto in esercizio.
2. Controllare se il materiale di fissaggio fornito può essere utilizzato con la parete.

Condizioni: La capacità portante della parete è sufficiente, Il materiale di fissaggio è ammesso per la parete

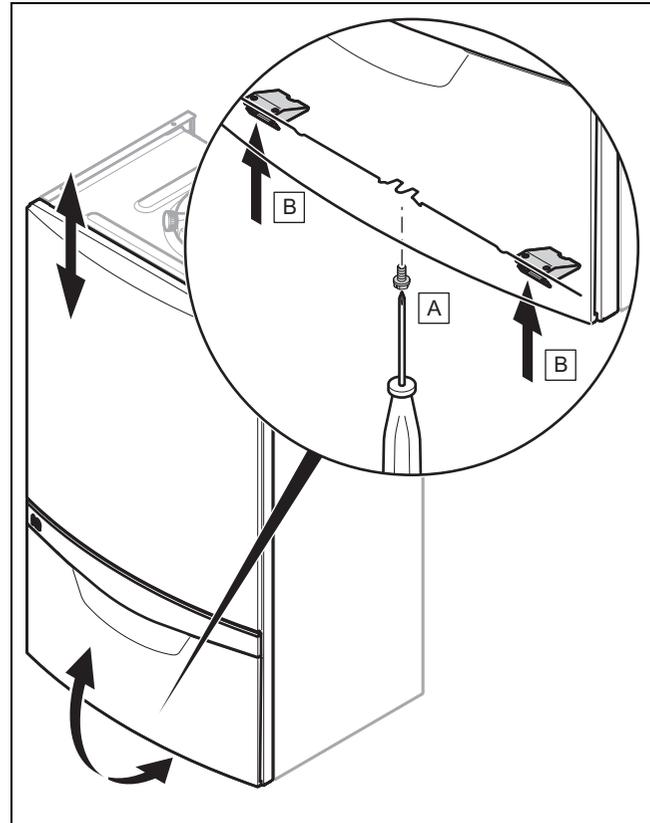
- Agganciare il prodotto, come descritto.

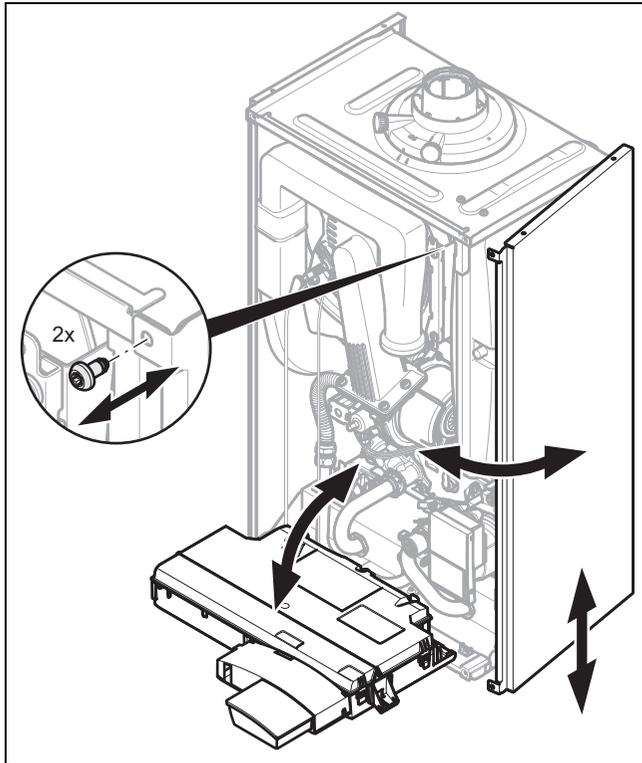
Condizioni: La capacità portante della parete non è sufficiente

- Provvedere in loco all'applicazione di un dispositivo di sospensione con sufficiente capacità portante. Utilizzare per tale operazione ad esempio un montante singolo o un'altra parete.
- Se non è possibile disporre di un dispositivo di sospensione di capacità portante sufficiente, non appendere il prodotto.

Condizioni: Il materiale di fissaggio non è ammesso per la parete

- Appendere il prodotto con materiale di fissaggio consentito, messo a disposizione in loco, come descritto.

4.7 Smontaggio del rivestimento anteriore

- Smontare il rivestimento anteriore, come indicato in figura.

4.8 Smontaggio dell'elemento laterale

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di deformazioni meccaniche!

Smontando **ambedue** gli elementi laterali, il prodotto potrebbe deformarsi meccanicamente con conseguenti danni ad esempio alle tubazioni che potrebbero condurre a perdite.

- Togliere pressione al prodotto lato acqua.
- Smontare sempre **solo un** elemento laterale, mai ambedue elementi contemporaneamente.

- Smontare l'elemento laterale, come indicato in figura.

5 Installazione

Pericolo!

Rischio di ustioni e/o rischio di danni materiali a causa di un'installazione impropria e conseguente fuoriuscita di acqua!

Tensioni meccaniche nelle tubazioni di raccordo possono causare perdite.

- Montare le tubazioni di collegamento, senza tensioni.

Precauzione!

Rischio di danni materiali causati dal controllo di tenuta gas.

I controlli di tenuta gas possono causare danni alla valvola del gas con una pressione di prova >11 kPa (110 mbar).

- Se durante i controlli di tenuta gas anche le tubazioni e la valvola del gas nel prodotto sono sotto pressione, utilizzare una pressione di prova max. di 11 kPa (110 mbar).
- Se non è possibile limitare la pressione di prova a 11 kPa (110 mbar), chiudere un rubinetto di intercettazione del gas installato a monte del prodotto prima del controllo di tenuta gas.
- Se durante i controlli di tenuta gas è stato chiuso un rubinetto di intercettazione del gas installato a monte del prodotto, ridurre la pressione nella tubazione del gas prima di aprire questo rubinetto di intercettazione del gas.

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di corrosione!

Tubi di plastica non a tenuta di diffusione nell'impianto di riscaldamento causano la penetrazione di aria nell'acqua di riscaldamento e corrosione nel circuito del generatore termico e nel generatore termico.

- Utilizzando tubi di plastica non a tenuta di diffusione nell'impianto di riscaldamento, implementare una separazione del sistema montando uno scambiatore di calore esterno tra prodotto e impianto di riscaldamento.

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di trasmissione termica durante le saldature!

- Non eseguire saldature sugli elementi di raccordo quando questi sono avvitati ai rubinetti di manutenzione.

Se, senza collettore di bilanciamento, si deve installare anche una pompa di riscaldamento esterna, si raccomanda di installarla nel ritorno e collegarla tramite relè ausiliario.

5.1 Prerequisiti per l'installazione

5.1.1 Note sul funzionamento con gas liquido

Il prodotto è stato preimpostato in fabbrica per funzionare con il gruppo gas indicato sulla targhetta del modello.

Se si dispone di un prodotto preimpostato per il funzionamento con metano, esso deve essere convertito per l'uso con gas liquido. A tale scopo si necessita di un kit di conversione. La conversione è descritta nell'allegato in dotazione con il kit di conversione.

5.1.2 Disaerazione del serbatoio del gas liquido

Se il serbatoio del gas liquido è disaerato in modo non corretto, possono esserci problemi di accensione.

- ▶ Prima di installare il prodotto, assicurarsi che il serbatoio del gas liquido sia disaerato correttamente.
- ▶ In caso di necessità, rivolgersi a chi ha riempito il gas o all'azienda fornitrice.

5.1.3 Utilizzare i tipi di gas liquido idonei

Un tipo di gas liquido non adatto può causare disattivazioni del prodotto per guasto. Inoltre, nel prodotto possono aversi rumori di accensione e combustione.

- ▶ Utilizzare esclusivamente il tipo di gas corrispondente a quello riportato sulla targhetta del modello.

5.1.4 Lavori preparatori necessari

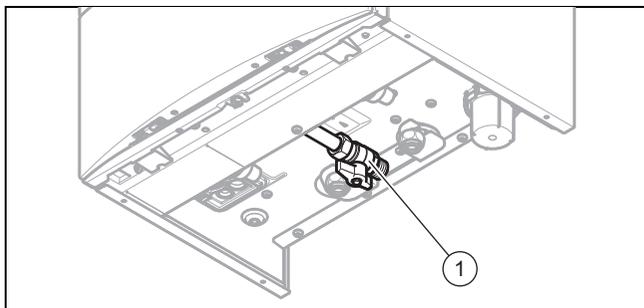
1. Installare un rubinetto di intercettazione nella linea del gas.
2. Assicurarsi che il contatore del gas presente sia adatto alla portata necessaria.
3. Controllare che la capacità del vaso di espansione sia sufficiente per il volume d'impianto.

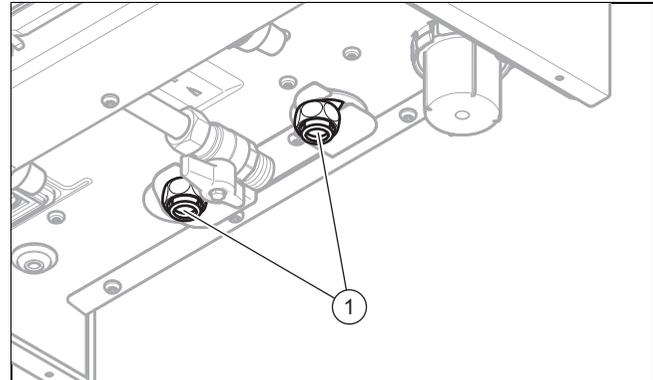
Condizioni: Il volume del vaso di espansione montato non è sufficiente

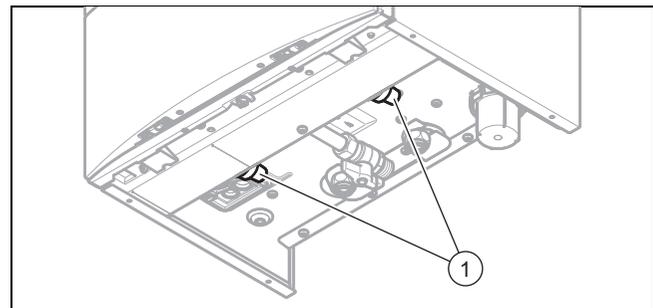
- ▶ Installare in loco un vaso di espansione nel circuito di ritorno del riscaldamento, il più possibile vicino al prodotto.

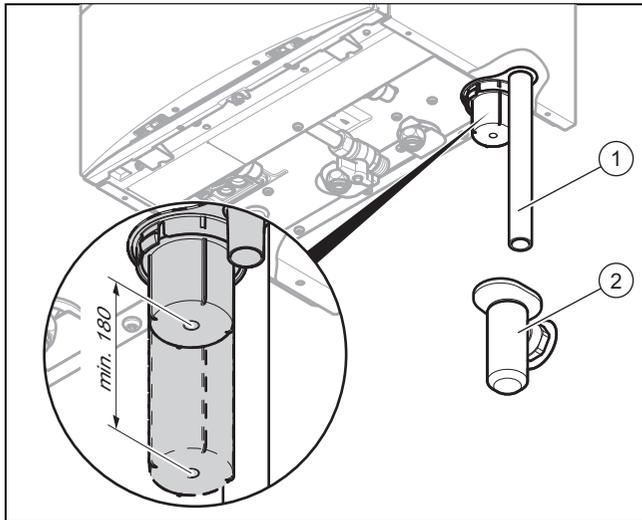
4. Montare un imbuto di scarico con sifone per lo scarico della condensa e il tubo di scarico della valvola di sicurezza. Posare la tubazione di scarico quanto più corta possibile e con una pendenza dall'imbuto di scarico.

5.2 Installazione dell'allacciamento del gas

1. Montare la tubazione del gas rispettando le regole della tecnica riconosciute.

2. Collegare il raccordo del gas del prodotto alla tubazione del gas, nel rispetto delle regole della tecnica riconosciute. Utilizzare a tale scopo il rubinetto di intercettazione del gas **(1)** accluso.
3. Rimuovere i residui dalla tubazione del gas soffiandola.
4. Prima della messa in servizio sfiatare la tubazione del gas.
5. Controllare la tenuta della tubazione del gas.

5.3 Installazione dei raccordi del bollitore

- ▶ Collegare i raccordi del bollitore **(1)** al bollitore ad accumulo.

5.4 Allacciamento della mandata e del ritorno del riscaldamento

- ▶ Stabilire i collegamenti del riscaldamento **(1)** nel rispetto delle norme.

5.5 Collegamento della tubazione di scarico della condensa

Pericolo!

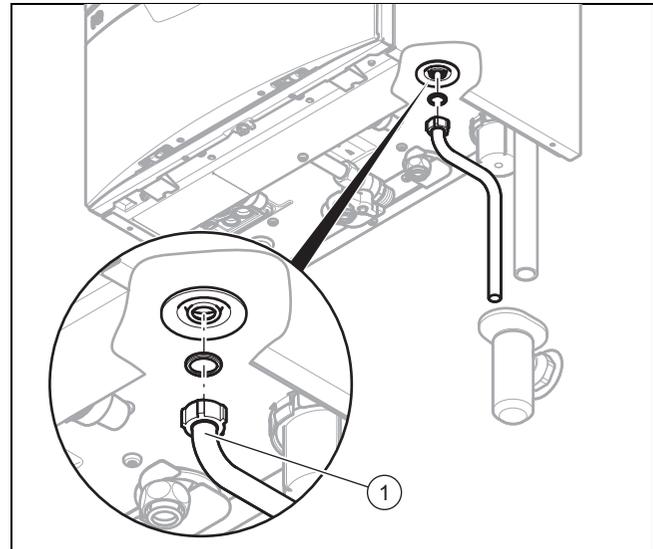
Pericolo di morte per la fuoriuscita di fumi!

La tubazione di scarico della condensa del sifone non deve essere collegata a una tubazione dell'acqua di scarico per evitare che il sifone della condensa interno si svuoti e fuoriescano fumi.

- Non collegare la tubazione di scarico della condensa a tenuta con la tubazione dell'acqua di scarico.

1. Inserire la tubazione di scarico della condensa **(1)** sul sifone della condensa.
2. Se è necessario prolungare la tubazione di scarico della condensa, utilizzare solo tubi di materiale resistente agli acidi (ad esempio materiale plastico).
3. Lasciare al di sotto del sifone della condensa uno spazio di montaggio libero di almeno 180 mm.
4. Appendere la tubazione di scarico della condensa sull'imbuto di scarico preinstallato **(2)**.

5.6 Montaggio del tubo di scarico sulla valvola di sicurezza

1. Installare il tubo di scarico per la valvola di sicurezza in modo che esso non disturbi la rimozione e il rimontaggio dell'elemento inferiore del sifone.

2. Montare il tubo di scarico come visualizzato (non accorciare!).
3. Verificare che l'estremità della tubazione sia visibile.
4. Accertarsi che, nel caso di fuoriuscita di acqua o vapore, ciò non provochi ferite a persone o danni a componenti elettrici.

5.7 Installazione dell'impianto fumi

5.7.1 Montare il condotto aria-fumi e collegarlo

1. Ricavare i condotti aria-fumi utilizzabili dalle istruzioni di montaggio del condotto aria-fumi accluse.

Condizioni: Installazione in locale umido

- Collegare assolutamente il prodotto a un impianto aria-fumi a camera stagna. L'aria comburente non va estratta dalla camera di installazione.

Precauzione!

Rischio d'intossicazione a causa della fuoriuscita di fumi!

I grassi a base di oli minerali possono danneggiare le guarnizioni.

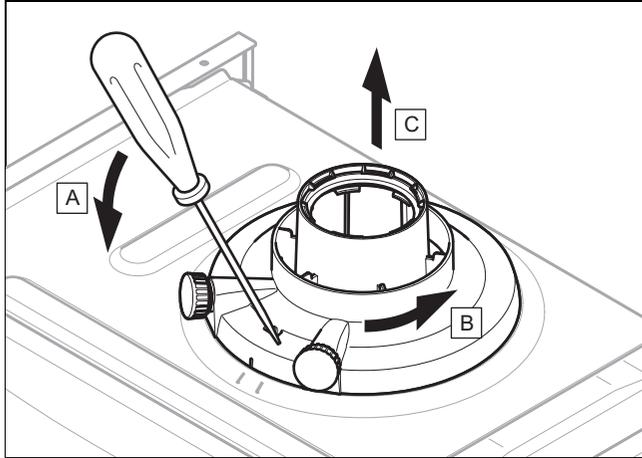
- Per facilitare il montaggio, utilizzare invece di grassi esclusivamente acqua o del normale sapone molle.

2. Montare il condotto aria-fumi con l'aiuto delle istruzioni di montaggio.

5.7.2 Sostituzione dell'elemento di raccordo per il condotto aria-fumi, all'occorrenza

1. Sostituire l'elemento di raccordo per il condotto aria-fumi, all'occorrenza. La dotazione standard specifica per il prodotto è riportata nei dati tecnici in appendice.
2. Smontare l'elemento di raccordo per il condotto aria-fumi. (→ Pagina 13)
3. **Alternativa**
   - Se necessario, montare l'elemento di raccordo per il condotto aria-fumi ⌀ 80/125 mm. (→ Pagina 13)

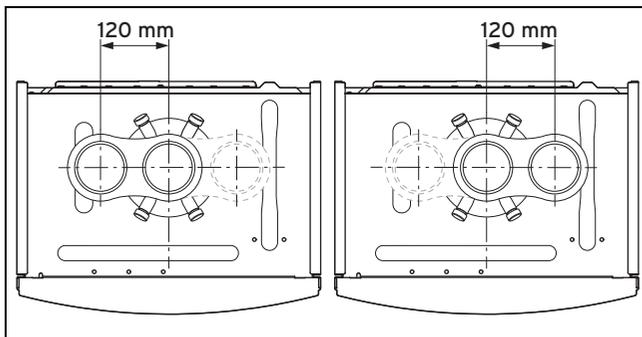
4. **Alternativa**
   - Se necessario, montare l'elemento di raccordo per il condotto aria-fumi separato ⌀ 80/80 mm. (→ Pagina 13)

5.7.2.1 Smontaggio dell'elemento di raccordo per il condotto aria-fumi

1. Inserire un giravite nella fessura tra i bocchettoni di misurazione.
2. Premere il giravite con attenzione verso il basso **(1.)**.
3. Ruotare l'elemento di raccordo fino in fondo in senso antiorario **(2.)** ed estrarlo verso l'alto **(3.)**.

5.7.2.2 Montaggio dell'elemento di raccordo per il condotto aria-fumi ⌀ 80/125 mm

1. Smontare l'elemento di raccordo per il condotto aria-fumi. (→ Pagina 13)
2. Inserire l'elemento di raccordo alternativo. Fare attenzione agli elementi di aggancio.
3. Ruotare l'elemento di raccordo in senso orario fino ad agganciarlo.

5.7.2.3 Montaggio dell'elemento di raccordo condotto aria-fumi separato ⌀ 80/80 mm

1. Smontare l'elemento di raccordo per il condotto aria-fumi. (→ Pagina 13)

2. Inserire l'elemento di raccordo alternativo. Il collegamento per l'adduzione d'aria può essere rivolto verso sinistra o destra. Fare attenzione agli elementi di aggancio.
3. Ruotare l'elemento di raccordo in senso orario fino ad agganciarlo.

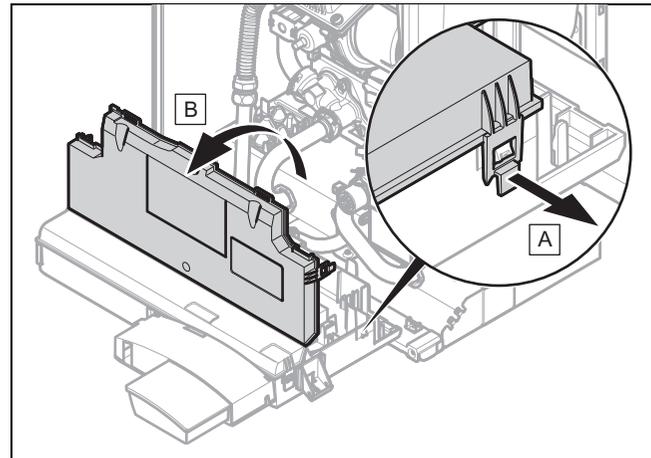
5.8 Impianto elettrico

L'impianto elettrico può essere realizzato solo da tecnici elettricisti qualificati.

Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione!

Sui morsetti di collegamento della rete L e N è presente una tensione anche con interruttore di accensione/spegnimento disinserito.

- Togliere l'alimentazione elettrica.
- Bloccare l'alimentazione di corrente contro il reinserimento.

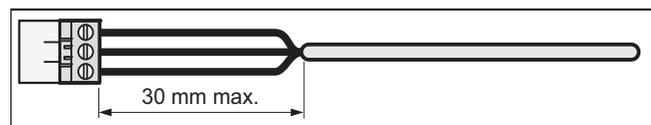
5.8.1 Apertura della scatola dell'elettronica

- Aprire la scatola elettronica, come indicato in figura.

5.8.2 Esecuzione del cablaggio

Precauzione!
Rischio di danni materiali a causa di un'installazione impropria!

La tensione di rete collegata ai morsetti e connettori errati, può distruggere l'elettronica.

- Non collegare l'alimentazione di rete ai morsetti eBUS (+/-).
- Collegare il cavo di rete esclusivamente ai morsetti appositamente contrassegnati!

1. Fare passare le linee di collegamento dei componenti da allacciare attraverso i passacavi posti a sinistra sul lato inferiore del prodotto.
2. Usare fermacavi.
3. Accorciare i cavi di collegamento quanto necessario.

4. Per evitare cortocircuiti nel caso di un distacco indesiderato di un filo, isolare l'involucro esterno dei conduttori flessibili di non oltre 30 mm.

5. Verificare che durante la procedura di isolamento dell'involucro esterno l'isolamento dei fili interni non venga danneggiato.
6. Isolare i fili interni solo quanto basta a poter stabilire un collegamento stabile e di buona qualità.
7. Per evitare cortocircuiti causati da singoli fili liberi, applicare sulle estremità isolate dei fili dei capicorda.
8. Avvitare il connettore al cavo di collegamento.
9. Verificare che i tutti i fili siano meccanicamente ben fissi nei morsetti del connettore. Se necessario migliorare il fissaggio.
10. Innestare il connettore nella presa prevista sulla scheda elettronica, v. schema di collegamento in appendice.

5.8.3 Realizzazione dell'alimentazione di corrente

Precauzione!
Rischio di danni materiali a causa di eccessiva tensione di allacciamento!

Tensione di rete superiori a 253 V possono distruggere i componenti elettronici.

- ▶ Verificare che la tensione nominale della rete sia pari a 230 V.

1. Verificare che la tensione nominale della rete sia pari a 230 V.
2. Aprire la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 13)
3. Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso e un dispositivo di sezionamento con un'apertura di contatti di almeno 3 mm (ad esempio fusibili o interruttori di potenza).
4. Posare un cavo di allacciamento alla rete elettrica a norma a tre fili attraverso il passacavo nel prodotto.
   - Linea di allacciamento alla rete elettrica: cavo flessibile
5. Eseguire il cablaggio. (→ Pagina 13)
6. Avvitare il connettore in dotazione al cavo di allacciamento alla rete elettrica.
7. Chiudere la scatola elettronica.
8. Verificare che l'accesso all'allacciamento alla rete sia sempre possibile e che esso non sia coperto od ostacolato.

5.8.4 Installazione del prodotto in un locale umido

Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione!

Se il prodotto viene installato in locali in cui c'è umidità (per es. bagno), attenersi alle regole della tecnica riconosciute a livello nazionale per l'impianto elettrico. Se viene utilizzato il cavo di collegamento eventualmente montato in fabbrica con spina con messa a terra, c'è il rischio di una scossa letale.

- ▶ In caso di installazione in locali umidi non utilizzare mai il cavo di collegamento eventualmente montato in fabbrica con spina con messa a terra.
- ▶ Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso e un dispositivo di separazione con un'apertura di contatti di almeno 3 mm (ad esempio fusibili o interruttori di potenza).
- ▶ Il cavo di alimentazione che viene posato all'interno del prodotto attraverso il passacavo deve essere flessibile.

1. Aprire la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 13)
2. Staccare il connettore ProE dallo slot della scheda elettronica per il collegamento alla rete (X1).
3. Svitare il connettore ProE del cavo di allacciamento alla rete eventualmente montato in fabbrica.
4. Invece di quello eventualmente montato in fabbrica, utilizzare un cavo di allacciamento alla rete elettrica tripolare adatto a norma.
5. Eseguire il cablaggio. (→ Pagina 13)
6. Chiudere la scatola dell'elettronica.
7. Fare attenzione al collegamento necessario sul lato dei fumi a un impianto aria-fumi a camera stagna. (→ Pagina 12)

5.8.5 Collegamento della centralina all'elettronica

1. Montare la centralina secondo necessità.
2. Aprire la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 13)
3. Effettuare il cablaggio come indicato nello schema di collegamento in appendice.

Condizioni: Collegamento tramite eBUS di una centralina azionata in base alle condizioni atmosferiche o di termostato modulante per la temperatura ambiente

- ▶ Collegare la centralina al raccordo eBUS.
- ▶ Ponticellare il collegamento 24 V = RT (X100 o X106), se non c'è un ponticello.

Condizioni: Collegamento di un termostato ambiente a bassa tensione (24 V)

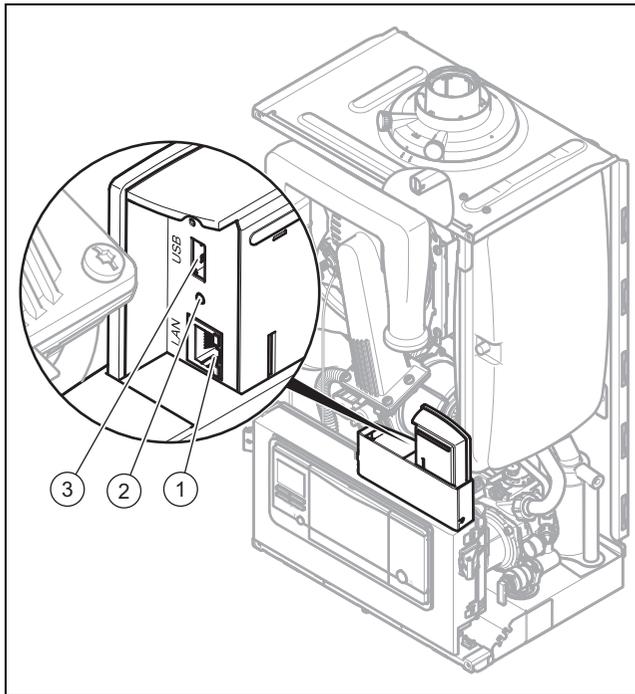
- ▶ Rimuovere il ponticello e collegare il termostato ambiente al collegamento 24 V = RT (X100 o X106).

Condizioni: Collegamento di un termostato limite di sicurezza ad un riscaldamento a pannelli radianti

- ▶ Rimuovere il ponticello e collegare il termostato limite di sicurezza al collegamento Burner off.

4. Chiudere la scatola dell'elettronica.
5. Per centraline multicircuito commutare **D.018** da **Eco** (pompa a intermittenza) a **Comfort** (pompa in funzionamento continuo), v. capitolo Adattamento all'impianto di riscaldamento.

5.8.6 Collegamento con Internet gateway

Condizioni: Impianto di riscaldamento con centralina**multiMATIC 700**

- Aprire la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 13)
- Il eBUS-collegamento è già cablato ed il relativo cavo dell'alimentazione di tensione da 230 V per l'interfaccia di comunicazione è posato in fabbrica fino alla scatola elettronica. Inserire il connettore laterale del eBUS-cavo nello slot X12 del circuito stampato.
- Verificare che il connettore rosa del eBUS-cavo sia inserito nello slot X100.
- Chiudere la scatola dell'elettronica.
- Realizzare il collegamento alla rete con un cavo di rete o predisporlo con una chiavetta WLAN-USB con cavo di prolunga USB.

Avvertenza
Maggiori informazioni sulle chiavette WLAN-USB autorizzate e qualificate sono disponibili presso il servizio clienti.

- Inserire il connettore del cavo di rete nella presa **(1)** o il cavo di prolunga USB della chiavetta WLAN-USB nella presa **(3)**.
- Far passare il cavo di rete o il cavo di prolunga USB attraverso il passacavo nella base in lamiera del prodotto.
- Inserire il connettore sull'altra estremità del cavo di rete in un apposito slot della rete locale, es. sul router o su un hub o switch, o inserire la chiavetta WLAN-USB nella presa del cavo di prolunga USB e posizionarla in un luogo idoneo.
  - ◁ In caso di allacciamento tramite cavo di rete, il collegamento alla rete locale viene realizzato automaticamente.
  - ◁ L'allacciamento tramite WLAN deve essere configurato dall'utente con il proprio smartphone o tablet.

Condizioni: Allacciamento tramite cavo di rete

- Dopo l'accensione del prodotto verificare dal LED di funzionamento **(2)** se entro 2 minuti è realizzato il collegamento alla rete.
  - giallo = nessun collegamento internet, blu = collegamento internet
  - ▽ Se non è possibile instaurare un collegamento internet, far presente all'utente che deve adattare la sua configurazione del router.

Condizioni: Allacciamento tramite Wireless LAN

- Far presente all'utente che deve realizzare l'allacciamento alla rete locale con una app scaricabile su smartphone o tablet (→ istruzioni per l'uso).

5.8.7 Collegamento di componenti aggiuntivi

Il relè ausiliario integrato permette di comandare un componente aggiuntivo, il modulo multifunzione altri due.

5.8.7.1 Sfruttamento del relè ausiliario

1. Collegare un'ulteriore componente tramite il connettore grigio sul circuito stampato direttamente al relè ausiliario integrato.
2. Eseguire il cablaggio.
3. Attivare i componenti tramite **D.026**, v. capitolo Adattamento all'impianto di riscaldamento.

5.8.7.2 Uso del VR 40 (modulo multifunzione 2 di 7)

1. Montare i componenti conformemente ai relativi manuali.

Condizioni: Componente collegato al relè 1

- Attivare **D.027**, v. Capitolo Adattamento all'impianto di riscaldamento.

Condizioni: Componente collegato al relé 2

- Attivare **D.028**, v. Capitolo Adattamento all'impianto di riscaldamento.

5.8.8 Collegamento della pompa di ricircolo e comando secondo necessità

1. Eseguire il cablaggio. (→ Pagina 13)
2. Collegare la linea di collegamento da 230 V con il connettore dello slot X13 e inserirlo nello slot.
3. Collegare la linea di collegamento del pulsante esterno ai morsetti 1 ⏚ (0) e 6 (FB) del connettore laterale X41 accluso alla centralina.
4. Inserire il connettore laterale nella presa per connettore X41 della scheda elettronica.

6 Uso

6.1 Modalità di utilizzo

Nel manuale di servizio sono descritti la modalità di utilizzo e le possibilità di impostazione e lettura del livello utilizzatore.

Una panoramica delle possibilità di impostazione e lettura del livello di comando per il tecnico qualificato si trova nella tabella in appendice.

Menu installatore - Panoramica (→ Pagina 32)

6.2 Richiamo del livello di comando per il tecnico qualificato

1. Richiamare il menu installatore solo se si è un tecnico qualificato e riconosciuto.
2. Navigare fino a **Menu** → **Menu installatore** e confermare con .
3. Impostare il valore **17** (Codice) e confermare con .

6.3 Live Monitor (codici di stato)

Menu → **Live monitor**

I codici di stato nel display offrono informazioni sullo stato operativo corrente del prodotto.

Codici di stato – panoramica (→ Pagina 40)

7 Messa in servizio

7.1 Spegnimento/accensione del prodotto

- Premere il tasto di accensione/spegnimento del prodotto.
  - ◁ Sul display appare l'indicazione di base.

7.2 Esecuzione dell'assistente installatore

L'assistente installatore compare ad ogni accensione fino a quando esso non è stato concluso almeno una volta con successo. Esso offre un semplice accesso ai più importanti programmi di test e alle impostazioni della configurazione e dell'installazione del prodotto.

Per controllare e impostare nuovamente i parametri più importanti dell'impianto, richiamare **Config. apparecchio**.

Menu → **Menu installatore** → **Config. apparecchio**

Possibilità di impostazione per impianti più complessi possono essere trovate nel **Menu diagnosi**.

Menu → **Menu installatore** → **Menu diagnosi**

- Confermare l'avvio dell'assistente installatore con .
  - ◁ Ad assistente di installazione attivo, tutte le richieste di riscaldamento e acqua calda sono bloccate.

Avvertenza
Se non si conferma l'avvio dell'assistente installatore, 10 secondi dopo l'accensione compare l'indicazione di base.

- Per raggiungere il punto successivo, confermare con .

7.2.1 Lingua

- Impostare la lingua desiderata.
- Per confermare la lingua impostata evitando un cambiamento inavvertito, confermare due volte con .

Se per errore si è scelta una lingua incomprensibile, cambiarla nel modo seguente:

- Premere e **contemporaneamente e tenere** premuto.
- Premere anche per breve tempo .
- Tenere premuto e finché sul display non compare la possibilità di impostare la lingua.
- Scegliere la lingua desiderata.
- Confermare due volte con .

7.2.2 Modo riempimento

Il modo riempimento (programma di controllo**P.06**) è attivato automaticamente nell'assistenza installazione, finché è visualizzato sul display.

- Riempire l'impianto di riscaldamento. (→ Pagina 19)

7.2.3 Sfiato

1. Per spurgare il sistema, avviare il programma di test premendo **P.00**, diversamente da quanto fatto nel menu **Progr. di controllo**, o .
2. Per cambiare eventualmente il circuito da spurgare, premere .

7.2.4 Temperatura nominale di mandata

1. Per impostare la temperatura nominale di mandata premere e .
2. Confermare con .

7.2.5 Temperatura dell'acqua calda

Validità: Prodotto con produzione di acqua calda tramite boiler ad accumulo esterno

1. Impostare la temperatura dell'acqua calda.

   Condizioni: Durezza dell'acqua: > 3,57 mol/m³

   – Temperatura dell'acqua: ≤ 50 ℃

Pericolo!
Pericolo di morte a causa di legionella!

La legionella si sviluppa a temperature inferiori a 60 °C.

- Fare attenzione che l'utente sia a conoscenza di tutte le contromisure per la protezione contro la legionella e sia in grado di soddisfare le indicazioni vigenti per la sua profilassi.

2. Per impostare la temperatura dell'acqua calda, premere e .
3. Confermare con .

7.2.6 Carico parziale del riscaldamento

Il carico parziale del riscaldamento del prodotto è impostato di fabbrica su **Auto**. Il prodotto ottimizza autonomamente

la potenza termica in funzione del fabbisogno termico dell'impianto. È possibile adattare l'impostazione in un secondo tempo nel **Menu diagnosi** sotto **D.000**.

7.2.7 Green iQ

- Impostare la modalità **Green iQ** (modalità di risparmio energetico per la produzione di acqua calda con bollitore e modo riscaldamento) (impostazione di fabbrica: on).

Avvertenza

La modalità **Green iQ** è un modo operativo speciale che può consentire un risparmio energetico. Quando la modalità è attivata, il prodotto può funzionare in modo riscaldamento e di carico bollitore in modo da ottenere il massimo sfruttamento del potere calorifico superiore. In talune circostanze questo modo operativo può penalizzare il comfort, in quanto si può, ad esempio, prolungare il tempo di carica del bollitore.

7.2.8 Relè ausiliario e modulo multifunzione

1. Se al prodotto sono stati collegati componenti supplementari, essi devono essere assegnati al singolo relè.
2. Confermare di volta in volta con .

Avvertenza

Questa impostazione può essere cambiata successivamente nel **Menu diagnosi** tramite **D.026**, **D.027** e **D.028**.

7.2.9 Tipo di gas

Il prodotto dispone di un sistema gas auto-adattativo.

- Impostare il tipo di gas disponibile sul luogo di installazione (impostazione di fabbrica: metano).

Condizioni: Gas liquido impostato

- Se è stato selezionato il tipo di gas "Gas liquido", al termine della messa in servizio incollare sulla targhetta del modello l'adesivo indicante la commutazione "Gas liquido" in dotazione, nonché l'adesivo del serbatoio, in dotazione, entrambi ben visibili sul serbatoio del gas liquido e/o sull'armadio delle bombole, il più vicino possibile al bocchettone di riempimento.

7.2.10 Dati contatto

- Inserire eventualm. il numero di telefono nella **Config. apparecchio** (max. 16 numeri/nessuno spazio). L'utilizzatore potrà poi visualizzarlo.

7.2.11 Terminare l'assistente installatore

- Dopo aver eseguito con successo l'assistente installatore, confermare con .
  - ◁ L'assistente installazione viene chiuso e non si riavvia più all'accensione successiva del prodotto.

7.3 Riavviare l'assistente installatore

Menu → Menu installatore → Start assistente inst.

L'assistente installatore può essere richiamato nuovamente richiamando nel menu.

7.4 Programmi di test

Menu → Menu installatore → Programmi di test

Oltre all'assistente installatore per la messa in servizio, la manutenzione e l'eliminazione dei guasti è possibile anche richiamare i seguenti programmi di test.

– **Programmi di test**
– **Menu delle funzioni**
– **Auto test elettronica**

7.5 Utilizzo dei programmi di test

Menu → Menu installatore → Programmi di test → Progr. di controllo

Indicazione	Significato
P.00	Programma test sfiato: La pompa interna viene azionata ciclicamente. Il circuito di riscaldamento e quello dell'acqua calda vengono sfiatati in modo adattativo tramite il disaeratore commutando automaticamente i circuiti (il cappuccio del disaeratore è svitato in fabbrica). Display **Circuito ACS attivo** o **Circuito risc. attivo**. 1 x : Start Disaerazione 1 x (**Annulla**): fine del programma di disaerazione **Avvertenza** La durata del programma di disaerazione è visualizzata tramite un conto alla rovescia. Il programma termina al suo esaurimento.
P.01	Programma test carico massimo: Dopo una corretta accensione, il prodotto viene fatto funzionare con l'affaticamento termico massimo.
P.02	Programma test carico minimo: Dopo una corretta accensione, il prodotto viene fatto funzionare con la potenza termica minima.
P.04	Programma di controllo reset valori di confronto: i fattori di correzione rilevati per l'adattamento automatico del gas vengono resettati e rilevati nuovamente alla successiva richiesta di calore. Attenzione: gli offset impostati per il fattore di correzione non vengono resettati automaticamente, ma devono esserlo manualmente.
P.06	Programma test modo riempimento: La valvola deviatrice viene spostata in posizione centrale. Il bruciatore e la pompa si spengono (per riempire e svuotare il prodotto).

7.6 Controllo e trattamento dell'acqua di riscaldamento/acqua di riempimento e di rabbocco

Precauzione!

Rischio di un danno materiale causato dall'utilizzo di acqua di riscaldamento di bassa qualità

- ▶ Accertarsi che la qualità dell'acqua di riscaldamento sia sufficiente.

- ▶ Prima di riempire o rabboccare l'impianto, controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento.

Controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento

- ▶ Prelevare un po' d'acqua dal circuito di riscaldamento.
- ▶ Controllare l'aspetto dell'acqua di riscaldamento.
- ▶ Se si riscontrano delle sostanze sedimentate, si deve defangare l'impianto.
- ▶ Controllare con una barra magnetica la presenza della magnetite (ossido di ferro).
- ▶ Se si rileva la presenza di magnetite, pulire l'impianto e adottare adeguate misure di protezione dalla corrosione. Oppure montare un filtro magnetico.
- ▶ Controllare il valore di pH dell'acqua prelevata a 25 °C.
- ▶ Se si riscontrano valori inferiori a 8,2 o superiori a 10,0 pulire l'impianto e trattare l'acqua di riscaldamento.
- ▶ Assicurarsi che nell'acqua di riscaldamento non possa penetrare ossigeno. (→ Pagina 21)

Controllo dell'acqua di riempimento e di rabbocco

- ▶ Misurare la durezza dell'acqua di riempimento e rabbocco prima di riempire l'impianto.

Trattamento dell'acqua di riempimento e di rabbocco

- ▶ Per il trattamento dell'acqua di riempimento e di rabbocco, attenersi alle norme nazionali in vigore e alle regolamentazioni tecniche.

Se le norme nazionali e le regolamentazioni tecniche non prevedono requisiti più restrittivi, vale quanto segue:

Il trattamento dell'acqua di riscaldamento è richiesto

- – Se la somma totale dell'acqua di riempimento e aggiunta durante l'utilizzo dell'impianto supera il triplo del volume nominale dell'impianto di riscaldamento o
- – se non vengono rispettati i valori limite orientativi indicati nelle tabelle seguenti oppure
- – se il valore di pH dell'acqua di riscaldamento è inferiore a 8,2 o superiore a 10,0.

Potenza termica totale	Durezza dell'acqua per volume specifico dell'impianto [1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°fH	mol/m^3	°fH	mol/m^3	°fH	mol/m^3
< 50	< 30	< 3	20	2	0,2	0,02
da > 50 a ≤ 200	20	2	15	1,5	0,2	0,02
da > 200 a ≤ 600	15	1,5	0,2	0,02	0,2	0,02
> 600	0,2	0,02	0,2	0,02	0,2	0,02

1) Litri capacità nominale/potenza termica; negli impianti con più caldaie va utilizzata la potenza termica singola minore.

Precauzione!

Rischio di danni materiali per l'aggiunta di additivi non adatti all'acqua di riscaldamento!

Le sostanze additive non adattate possono causare alterazioni degli elementi costruttivi, rumori durante il modo riscaldamento ed eventualmente provocare altri danni.

- ▶ Non utilizzare sostanze antigelo e anticorrosione inadeguate, né biocidi o sigillanti.

Usando correttamente i seguenti additivi, non sono state notate nei prodotti delle incompatibilità.

- ▶ In caso di utilizzo seguire assolutamente le istruzioni dei produttori degli additivi.

Per la compatibilità di qualsiasi additivo nel resto dell'impianto di riscaldamento e per l'efficacia non si assume alcuna responsabilità.

Additivi per la pulizia (dopo l'impiego è necessario sciacquare)

- – Fernox F3
- – Sentinel X 300
- – Sentinel X 400

Additivi che rimangono nell'impianto

- – Fernox F1
- – Fernox F2
- – Sentinel X 100
- – Sentinel X 200

Additivi antigelo che rimangono nell'impianto

- – Fernox Antifreeze Alphi 11
- – Sentinel X 500

- ▶ Informare l'utente sulle misure da adottare in presenza di questi additivi.
- ▶ Informare l'utilizzatore sul comportamento da adottare per la protezione antigelo.

7.7 Evitare una pressione insufficiente dell'acqua

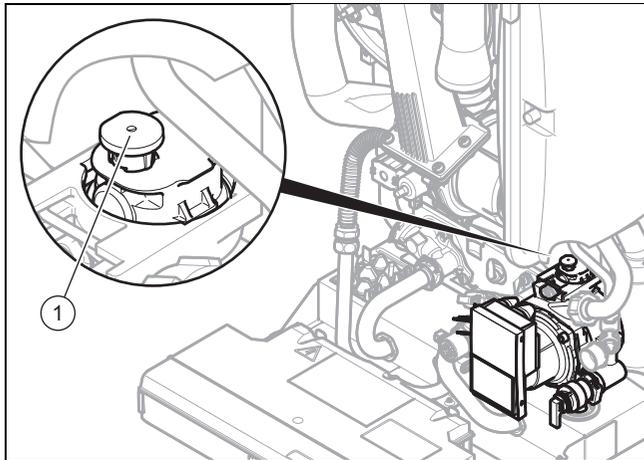
Per un funzionamento senza problemi, a impianto di riscaldamento freddo, l'indicatore del manometro deve trovarsi nella metà superiore dell'area grigia o nella zona centrale dell'indicatore a barre sul display (delimitata dai valori limite tratteggiati). Questa posizione corrisponde ad una pressione di riempimento compresa tra 0,1 MPa e 0,2 MPa (1,0 bar e 2,0 bar).

Se l'impianto di riscaldamento è disposto su più piani, possono essere necessari valori per il livello dell'acqua dell'impianto più elevati per evitare la penetrazione d'aria nell'impianto.

Quando la pressione di riempimento scende al di sotto di 0,08 MPa (0,8 bar), il prodotto segnala l'insufficienza d'acqua visualizzando il valore della pressione sul display in modo lampeggiante. Quando la pressione di riempimento scende al di sotto di 0,05 MPa (0,5 bar), il prodotto si spegne. Il display visualizza **F.22**.

- ► Per rimettere in funzione il prodotto, rabboccare l'acqua di riscaldamento.

Il display visualizza il valore di pressione in modo lampeggiante fino al raggiungimento di una pressione di 0,11 MPa (1,1 bar) o superiore.

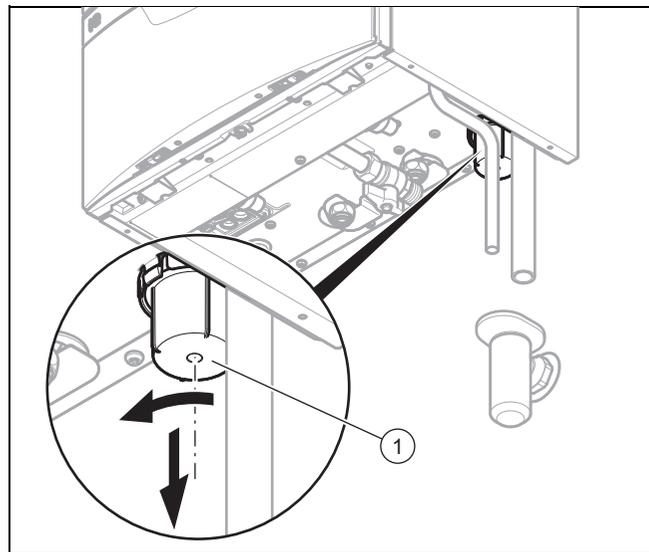
7.8 Riempimento dell'impianto di riscaldamento

1. Risciacquare l'impianto di riscaldamento.
2. Scegliere il programma test **P.06**.
   - ◁ La valvola deviatrice si sposta in posizione centrale, le pompe non sono in funzione e il prodotto non passa al modo riscaldamento.

Avvertenza
Il cappuccio del disaeratore **(1)** è già aperto in fabbrica.

3. Collegare il rubinetto di riempimento dell'impianto di riscaldamento con l'alimentazione dell'acqua di riscaldamento nel rispetto delle norme, possibilmente con un rubinetto dell'acqua fredda.
4. Aprire l'alimentazione dell'acqua di riscaldamento.
5. Aprire tutte le valvole termostatiche dei termosifoni.
6. Controllare eventualmente che ambedue i rubinetti di manutenzione del prodotto siano aperti.
7. Aprire lentamente il rubinetto di riempimento in modo che l'acqua scorra nell'impianto di riscaldamento.
8. Sfiatare il termosifone collocato più in basso fino a quando l'acqua non fuoriesce dalla valvola di sfiato senza bolle.
9. Sfiatare tutti gli altri termosifoni fino a quando l'impianto di riscaldamento non è del tutto pieno d'acqua.
10. Chiudere tutte le valvole di sfiato.
11. Osservare l'incremento della pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento.
12. Rabboccare l'acqua fino al raggiungimento della pressione di riempimento necessaria.
13. Chiudere il rubinetto di riempimento e il rubinetto dell'acqua fredda.
14. Verificare la tenuta di tutti i raccordi e dell'impianto completo.

7.9 Sfiato dell'impianto di riscaldamento

1. Selezionare il programma di controllo **P.00**.
   - ◁ Il prodotto non si porta in funzione, la pompa interna funziona in modo intermittente e sfiata a scelta il circuito di riscaldamento o quello dell'acqua calda.
   - ◁ Il display visualizza la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento.
2. Fare attenzione che la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento non scenda al di sotto di quella minima.
   - ≥ 0,08 MPa (≥ 0,80 bar)
   - ◁ Al termine della procedura di riempimento la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento dovrebbe essere di almeno 0,02 MPa (0,2 bar) superiore alla contropressione del vaso di espansione (ADG) ($P_{impianto} \geq P_{ADG}$ + 0,02 MPa (0,2 bar)).
3. Se al termine del programma di controllo **P.00** nell'impianto di riscaldamento è presente ancora troppa aria, ripeterlo.

7.10 Riempimento del sifone della condensa

1. Rimuovere la parte inferiore del sifone **(1)**.
2. Riempire con acqua la parte inferiore del sifone fino a 10 mm dal bordo superiore.
3. Fissare nuovamente la parte inferiore del sifone della condensa.

7.11 Prima messa in servizio

Il prodotto dispone di una cella termica adattativa che si imposta autonomamente sul relativo tipo di gas. Per la messa in servizio della cella termica è consigliabile seguire i seguenti passi: Predisporre il funzionamento tramite una calibratura. La calibratura è anche un presupposto per la correttezza delle misurazioni della pressione dinamica del gas e del tenore di CO_2.

– Cancellazione dei valori di misurazione disponibili
– Misurazione in funzionamento massimo
– Misurazione in funzionamento minimo

▶ Montare il mantello frontale.
▶ Garantire una portata dell'acqua di riscaldamento sufficiente.
▶ Navigare fino a **Menu** → **Menu installatore** → **Progr. di controllo** e confermare con ⌨.
▶ Avviare il programma di controllo **P.04**.

◁ I punti di misurazione esistenti vengono cancellati. Il display visualizza l'avvenuta cancellazione.

▶ Avviare il programma di controllo **P.01**.
– Durata: 7 - 10 minuti. Fine programma automatico dopo 15 minuti

◁ Se c'è sufficiente portata nell'impianto di riscaldamento, si avvia il test di routine che rileva i punti di misurazione per il rendimento massimo. Compare **S.93**.
◁ Dopo max. 10 minuti compare **S.04**.

▶ Terminare il programma di controllo con ⌨.

▶ Avviare il programma di controllo **P.02**.
– Durata: 3 - 5 minuti Fine programma automatico dopo 15 minuti

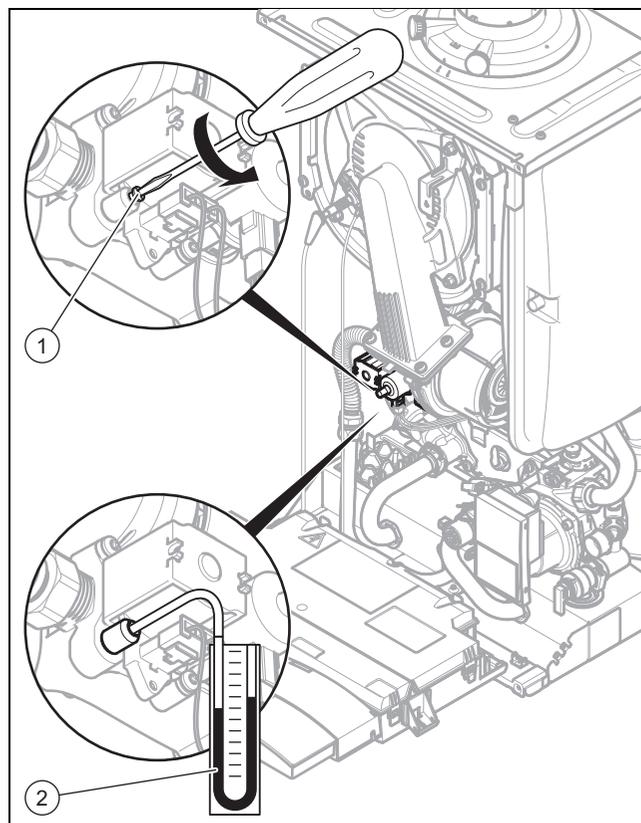
◁ Se c'è sufficiente portata nell'impianto di riscaldamento, si avvia il test di routine che rileva i punti di misurazione per il rendimento minimo. Compare **S.93**.
◁ Dopo max. 5 minuti compare **S.04**.

▶ Terminare il programma di controllo con ⌨.

◁ Tutti i punti di misurazione sono stati definiti.

7.12 Controllo dei gas

7.12.1 Controllo della pressione dinamica del gas

1. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
2. Smontare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 9)

3. Svitare la vite di chiusura del nipplo di misurazione **(1)** della valvola del gas con l'aiuto di un giravite.
4. Collegare un manometro al **(2)** nipplo di misurazione **(1)**.
5. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
6. Mettere in funzione il prodotto con il programma test **P.01**.

◁ **S.93** viene visualizzato per breve tempo.
◁ Se il display passa a **S.04**, il prodotto è pronto per la misurazione.

7. Misurare la pressione dinamica del gas rispetto alla pressione atmosferica.
   – Pressione dinamica del gas ammessa nel funzionamento con metano G20: 1,8 … 2,5 kPa (18,0 … 25,0 mbar)
   – Pressione dinamica del gas ammessa nel funzionamento con gas liquido G31: 2,5 … 4,5 kPa (25,0 … 45,0 mbar)
8. Disattivare il prodotto.
9. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
10. Rimuovere il manometro.
11. Serrare la vite del nipplo di misurazione **(1)**.
12. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
13. Controllare la tenuta del nipplo di misurazione.

Condizioni: Pressione dinamica del gas **non** nel campo ammesso

Precauzione!
Rischio di danni materiali e anomalie di esercizio a causa una pressione dinamica del gas errata!

Se la pressione dinamica del gas è al di fuori del campo ammesso, ciò può causare anomalie di esercizio e danni al prodotto.

- ▶ Non effettuare alcuna impostazione nel prodotto.
- ▶ Non mettere in funzione il prodotto.

- ▶ Se non si riesce a risolvere il problema, informare il fornitore del gas.
- ▶ Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.

7.12.2 Controllo del tenore di CO_2

Precauzione!
Rischio di anomalie di funzionamento a causa della distorsione dei valori misurati durante la calibratura!

Il funzionamento del prodotto con rivestimento anteriore aperto o non montato completamente o con il condotto aria-fumi aperto può influenzare negativamente la calibratura della combinazione gas-aria.

- ▶ È importante far funzionare il prodotto durante la calibratura e la misurazione del tenore di CO_2 con il rivestimento anteriore montato e chiuso e con il condotto aria-fumi completamente montato.

1. Mettere in funzione il prodotto.

Avvertenza
Poiché la combustione è continuamente controllata dal prodotto, non è necessario verificarla.

2. Premere contemporaneamente ⊟ e ⊞ per attivare la modalità spazzacamino.
   - ◁ Il display indica contemporaneamente **Spazzacamino** e **S.93**.
   - ◁ Il prodotto è sottoposto ad un processo di misurazione dell'impianto gas combusti e della qualità del gas.
3. Attendere fino al termine del processo di misurazione.
   - ◁ Terminato il processo di misurazione, sul display compaiono contemporaneamente **Spazzacamino** e **S.04**.
4. Misurare ora il tenore di CO_2 nel bocchettone di analisi gas combusti.
   - ◁ Dopo 5 minuti di funzionamento del bruciatore il prodotto avvia nuovamente il programma di misurazione per considerare gli effetti del riscaldamento.
   - ◁ La combustione si regola automaticamente in modo ottimale. Può essere misurato un tenore di CO_2 compreso tra 8,0 e 10,5 Vol.-% (metano) e tra 9,0 e 11,8 Vol.-% (gas liquido).

Avvertenza
Dopo la prima messa in servizio o avvio del programma di controllo **P.04**, in funzione del carico parziale riscaldamento impostato e del prelievo di calore esistente da parte dell'impianto di riscaldamento, è possibile che il programma di misurazione venga ripetuto più volte per il prodotto. Durante il processo di misurazione non è possibile un'analisi dei fumi.

7.13 Controllo del funzionamento e della tenuta

Prima di consegnare il prodotto all'utente:

- ▶ Controllare la tenuta della tubazione del gas, dell'impianto fumi, dell'impianto di riscaldamento e delle tubazioni dell'acqua calda.
- ▶ Controllare che il condotto aria/gas combusti e le tubazioni di scarico della condensa siano installati in modo corretto.
- ▶ Controllare che il mantello anteriore sia montato correttamente.

7.13.1 Controllo del funzionamento del riscaldamento

1. Assicurarsi che vi sia richiesta di calore.
2. Richiamare il **Live monitor**.
   - ◁ Se il prodotto funziona correttamente, sul display compare **S.04**.

7.13.2 Controllo della produzione di acqua calda

1. Assicurarsi che il funzionamento con bollitore richieda calore.
2. Richiamare il **Live monitor**.
   - ◁ Se il bollitore viene caricato correttamente, sul display compare **S.24**.

Condizioni: Centralina collegata

- ▶ Impostare la temperatura dell'acqua calda sull'apparecchio di riscaldamento al valore massimo possibile.
- ▶ Impostare la temperatura nominale del bollitore ad accumulo collegato nella centralina.
  - ◁ L'apparecchio di riscaldamento acquisisce la temperatura nominale impostata sulla centralina.

8 Adattamento all’impianto di riscaldamento

Per impostare nuovamente i parametri più importanti dell'impianto usare il punto di menu **Config. apparecchio**.

Menu → Menu installatore → Config. apparecchio

O avviare a mano l'assistente installatore.

Menu → Menu installatore → Start assistente inst.

8.1 Richiamo dei codici di diagnostica

Possibilità di impostazione per impianti più complessi possono essere trovate nel **Menu diagnosi**.

Menu → **Menu installatore** → **Menu diagnosi**

Codici diagnostica – panoramica (→ Pagina 34)

Con l'ausilio dei parametri che nella panoramica dei codici di diagnostica sono contrassegnati come modificabili, è possibile adattare il prodotto all'impianto di riscaldamento e alle esigenze del cliente.

8.2 Tempo di blocco del bruciatore

Per evitare frequenti accensioni e spegnimenti del bruciatore e quindi perdite di energia, dopo ogni spegnimento del bruciatore viene attivato per un determinato intervallo un blocco elettronico della riaccensione. Il tempo di blocco del bruciatore è attivo solo per il modo riscaldamento. Un funzionamento con acqua calda durante il tempo di blocco del bruciatore non influenza l'elemento temporale (impostazione di fabbrica: 20 min).

8.2.1 Impostazione del tempo di blocco del bruciatore

1. Navigare fino a **Menu** → **Menu installatore** → **Menu diagnosi** → **D.002 Max. tempo blocco riscaldamento** e confermare con ⌨.
2. Impostare il tempo di blocco del bruciatore e confermare con ⌨.

T_{mand} (nominale) [°C]	Tempo di blocco bruciatore massimo impostato [min]						
	1	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

T_{mand} (nominale) [°C]	Tempo di blocco bruciatore massimo impostato [min]					
	35	40	45	50	55	60
30	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

8.2.2 Reset del tempo di blocco bruciatore residuo

1. **Alternativa 1 / 2**
   - ▶ Navigare fino a **Menu** → **Reset tempo blocco**.
     - ◁ Sul display compare il tempo di blocco del bruciatore corrente.
   - ▶ Premere ⌨ per resettare il tempo di blocco del bruciatore.

1. **Alternativa 2 / 2**
   - ▶ Premere il tasto **Eliminazione del guasto** ⌧.

8.3 Impostazione dell'intervallo di manutenzione

1. Navigare fino a **Menu** → **Menu installatore** → **Menu diagnosi** → **D.084 Manutenzione tra** e confermare con ⌨.
2. Impostare l'intervallo di manutenzione (ore di esercizio) fino al prossimo intervento di manutenzione e confermare con ⌨.

Fabbisogno termico	Numero di persone	Valori indicativi delle ore di esercizio del bruciatore fino alla prossima ispezione/Manutenzione per un tempo di funzionamento medio di un anno (in funzione del tipo di impianto)
5,0 kW	1 - 2	1.050 h
	2 - 3	1.150 h
10,0 kW	1 - 2	1.500 h
	2 - 3	1.600 h
15,0 kW	2 - 3	1.800 h
	3 - 4	1.900 h
20,0 kW	3 - 4	2.600 h
	4 - 5	2.700 h
25,0 kW	3 - 4	2.800 h
	4 - 6	2.900 h
> 27,0 kW	3 - 4	3.000 h
	4 - 6	3.000 h

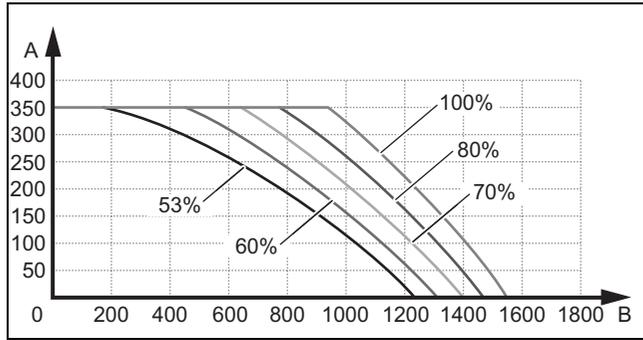
8.4 Impostazione della potenza dalla pompa

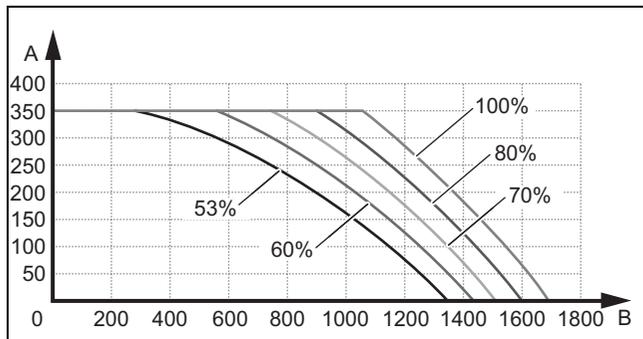
1. Navigare fino a **Menu** → **Menu installatore** → **Menu diagnosi** → **D.014 Valore nominale velocità pompa** e confermare con ⌨.
2. Impostare la potenza della pompa sul valore desiderato.

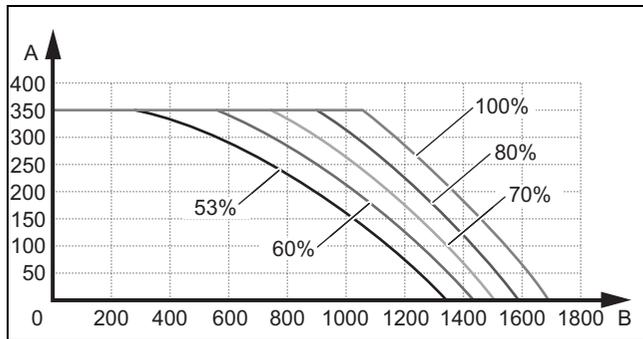
Condizioni: Collettore di bilanciamento installato

- ▶ Spegnere la regolazione del numero di giri e impostare la potenza della pompa su un valore fisso.

8.4.1 Prevalenza residua della pompa

8.4.1.1 Curva caratteristica della pompa VM 246/5-7

A Prevalenza residua [hPa (mbar)]
B Portata in volume dell'impianto [l/h]

8.4.1.2 Curva caratteristica della pompa VM 296/5-7

A Prevalenza residua [hPa (mbar)]
B Portata in volume dell'impianto [l/h]

8.4.1.3 Curva caratteristica della pompa VM 336/5-7

A Prevalenza residua [hPa (mbar)]
B Portata in volume dell'impianto [l/h]

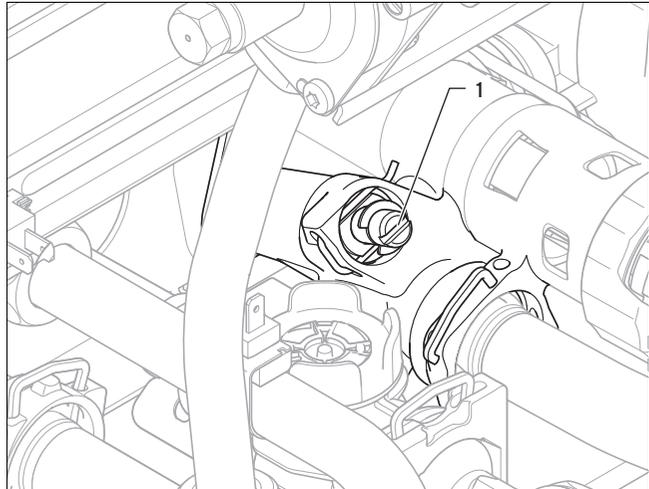
8.5 Impostazione della valvola di sovrapressione

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di un'impostazione errata della pompa ad alta efficienza

Se si aumenta la pressione nella valvola di sovrapressione (rotazione verso destra), nel caso di una potenza della pompa impostata inferiore al 100% può aversi un funzionamento errato.

- ▶ Impostare in questo caso la potenza della pompa tramite il punto di diagnosi D.014 su 5 = 100%.

- ▶ Smontare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 9)

- ▶ Regolare la pressione ruotando la vite di regolazione **(1)**.

Posizione della vite di registro	Pressione in MPa (mbar)	Nota / applicazione
Battuta di destra (girata tutta verso il basso)	0,035 (350)	Quando i radiatori non si riscaldano a sufficienza nell’impostazione di fabbrica. In questo caso la pompa deve essere impostata sul livello massimo.
Posizione centrale (5 giri verso sinistra)	0,025 (250)	Regolazione di fabbrica
Dalla posizione centrale 5 ulteriori giri verso sinistra	0,017 (170)	Quando si hanno rumori insoliti nei radiatori o nelle valvole dei radiatori

- ▶ Montare il rivestimento anteriore.

8.6 Consegna del prodotto all'utente

- ▶ Terminata l’installazione, applicare sulla parte anteriore del prodotto l'adesivo accluso con la richiesta di leggere le istruzioni nella lingua dell’utente.
- ▶ Spiegare all'utente il funzionamento e la posizione dei dispositivi di sicurezza.
- ▶ Informare l'utente sull'uso del prodotto.
- ▶ Istruire l'utente in particolar modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
- ▶ Informare l'utente sulla necessità di effettuare una manutenzione del prodotto nel rispetto degli intervalli previsti.
- ▶ Consegnare all'utente tutte le istruzioni e i documenti del prodotto perché li conservi.
- ▶ Informare l'utente sulle misure prese relative all'alimentazione dell'aria comburente e al condotto fumi ed informarlo che non deve modificarle in alcun modo.
- ▶ Se il prodotto è dotato di un Internet gateway per la connessione ad un collegamento internet a banda larga, far presente all'utente che da Google Play™ e/o in un App Store™ può scaricare una app e utilizzarla per un dispositivo mobile.

- Con l'occasione indicare all'utente l'adesivo di identificazione prodotto con Data Matrix Code sul lato posteriore dello sportello anteriore, che serve per utilizzare l'app.

9 Soluzione dei problemi

9.1 Controllo dei messaggi service

- Per ottenere ulteriori informazioni richiamare **Live Monitor**. (→ Pagina 16)

Condizioni: Compare **S.40**

Il prodotto si trova nel modo mantenimento comfort. Il prodotto ha riconosciuto un'anomalia temporanea e continua a funzionare con comfort limitato. Il prodotto passa nuovamente funzionamento normale.

- Per stabilire se un componente si è guastato, leggere la memoria degli errori. (→ Pagina 24)

Avvertenza
Se non sono presenti messaggi di errore, dopo un intervallo di tempo il prodotto passerà automaticamente al funzionamento normale.

Condizioni: Compare **S.86**

Il prodotto rimane in modo mantenimento comfort e non torna al funzionamento normale.

- Verificare il suddetto componente ed eventualm. sostituirlo.
- Per stabilire se un componente si è guastato, leggere la memoria degli errori (→ Pagina 24).

Condizioni: Compare 🔧 e **F.55**

Il **Live Monitor** indica **S.40**. Il prodotto si trova in modo mantenimento comfort e non torna al funzionamento normale.

- Controllare il sensore di CO ed eventualm. sostituirlo.

🔧 compare, ad es., se è stato impostato un intervallo di manutenzione che è scaduto o se il prodotto si trova in modalità mantenimento comfort ed è presente un messaggio service.

9.2 Eliminazione dei guasti

- Se si riscontrano dei messaggi errore (**F.XX**), eliminare l'errore dopo aver verificato la tabella in appendice o ricorrendo al Menu funzioni (→ Pagina 28) e/o ai Progr. di controllo (→ Pagina 17).
  Codici di errore – panoramica (→ Pagina 42)

In presenza di più errori contemporaneamente, il display visualizza i corrispondenti messaggi alternativamente per due secondi.

- Premere [reset] (max. 3 volte) per rimettere in funzione il prodotto.
- Qualora non fosse possibile eliminare l'errore, ed esso continuasse a verificarsi anche dopo ripetuti tentativi di eliminazione del guasto, rivolgersi al Centro Assistenza Tecnica.

9.3 Richiamo/cancellazione della memoria errori

Se si sono verificati degli errori, sono disponibili max. gli ultimi 10 messaggi d'errore nella memoria.

- Navigare fino a **Menu** → **Menu installatore** → **Lista degli errori** e confermare con [OK].
  - ◁ Nel display viene visualizzato il numero di errori verificatisi, il numero di errore e la relativa indicazione a tutto testo.
- Premere [−] o [+] per richiamare i singoli messaggi di errore.
- Premere due volte [OK] per cancellare la lista degli errori.

9.4 Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica

1. Navigare fino a **Menu** → **Menu installatore** → **Menu diagnosi** → **D.096 Ripristinare all'impostaz. di fabbrica ?** e confermare con [OK].
2. Premere [+] per mettere a 1 il valore e confermare con [OK].

9.5 Preparativi della riparazione

1. Disattivare temporaneamente il prodotto (→ Pagina 31).
2. Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
3. Smontare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 9)
4. Chiudere i rubinetti di manutenzione della mandata, del ritorno del riscaldamento e della tubazione dell'acqua fredda.
5. Se si desiderano sostituire componenti del prodotto che conducono acqua, svuotare allora Prodotto (→ Pagina 30).
6. Assicurarsi che non goccioli acqua su parti che conducono corrente (per es. scatola elettronica).
7. Usare esclusivamente guarnizioni nuove.

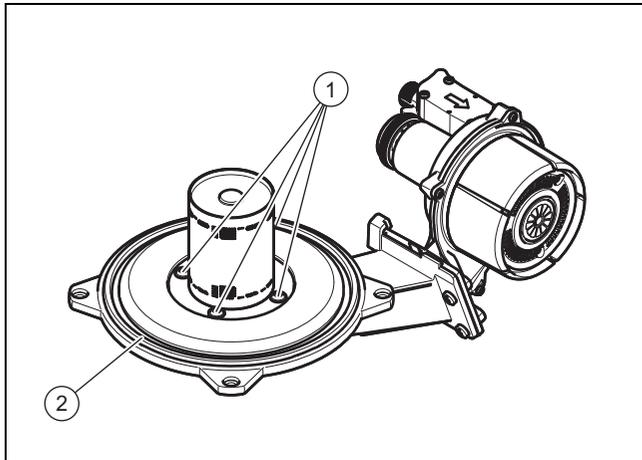
9.5.1 Fornitura di pezzi di ricambio

I componenti originari del prodotto sono stati certificati nel quadro del controllo della conformità. Se in fase di manutenzione o di riparazione non vengono utilizzati ricambi originali Vaillant decade la conformità del prodotto. Si consiglia quindi vivamente l'utilizzo di parti di ricambio originali Vaillant. Informazioni sulle parti originali Vaillant possono essere trovate agli indirizzi indicati sul retro.

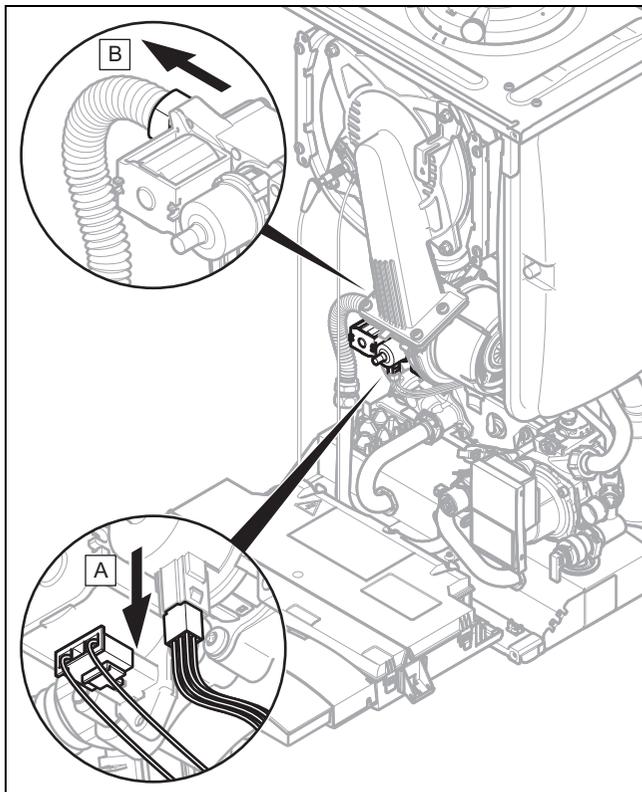
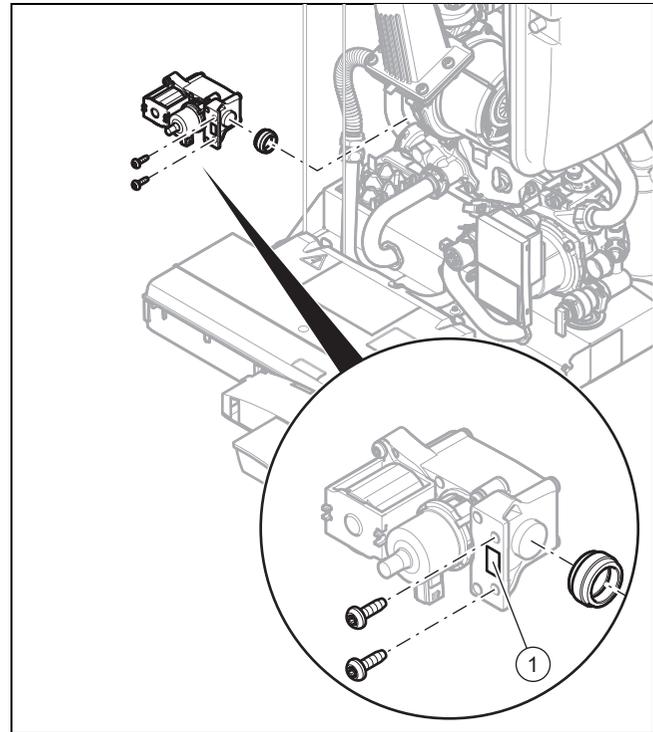
- In caso di bisogno di parti di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali Vaillant.

9.6 Sostituzione di componenti guasti

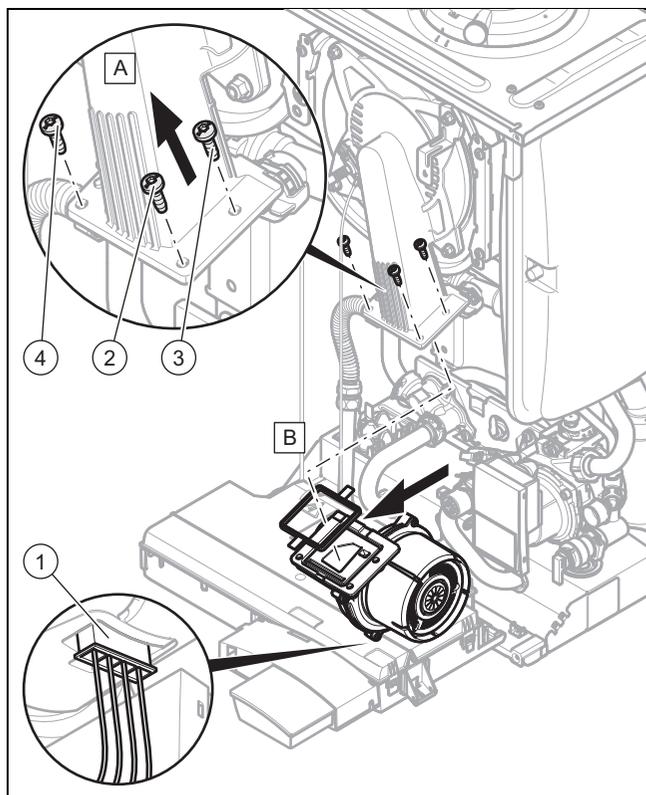
9.6.1 Sostituzione del bruciatore

1. Smontare il modulo termico compatto. (→ Pagina 28)

2. Svitare le quattro viti **(1)** del bruciatore.
3. Rimuovere il bruciatore.
4. Montare il nuovo bruciatore con una nuova guarnizione **(2)**.
5. Verificare che le tacche nella guarnizione e nel bruciatore giacciano sulla finestrella di controllo della flangia del bruciatore.
6. Montare il modulo termico compatto. (→ Pagina 30)

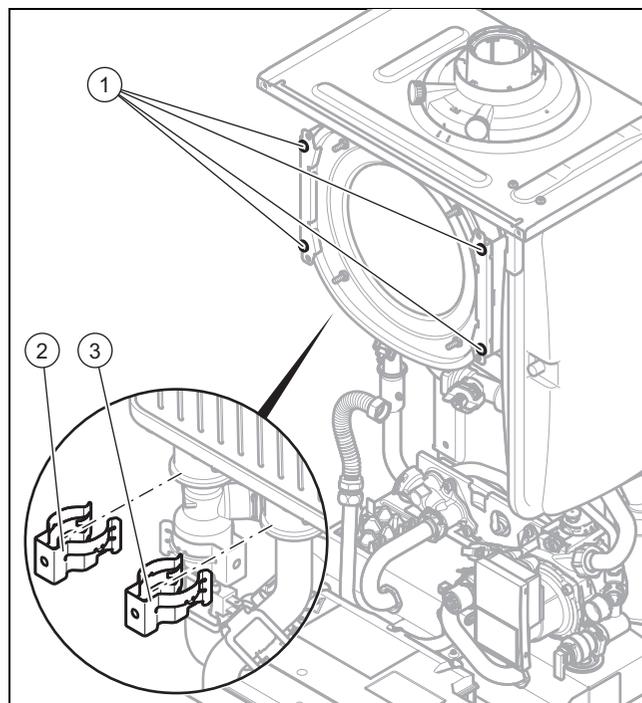
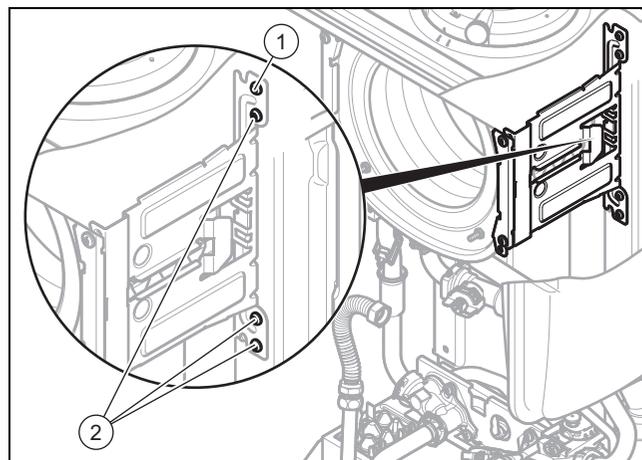
9.6.2 Sostituzione della valvola del gas

1. Disattivare il modo riscaldamento e la produzione di acqua calda (→ istruzioni per l'uso).

2. Rimuovere il tubo di aspirazione dell'aria.
3. Staccare i due connettori dalla valvola del gas.
4. Svitare i dadi per raccordi sulla valvola del gas.

5. Svitare le due viti di fissaggio della valvola del gas sul ventilatore.
6. Rimontare la valvola del gas in sequenza inversa. Usare guarnizioni nuove.
7. Leggere il valore di offset impresso sulla nuova valvola del gas **(1)**.
8. Dopo aver montato la nuova valvola del gas, eseguire un controllo di tenuta (→ Pagina 21).
9. Chiudere il rivestimento anteriore.
10. Accendere il prodotto.
11. Navigare fino a **Menu** → **Menu installatore** → **Menu diagnosi** → **D.052 Min. step valvola gas offset** e confermare con ⌴.
12. Inserire il valore di offset rilevato e confermare con ⌴.
13. Eseguire una prima messa in servizio. (→ Pagina 20)

9.6.3 Sostituzione del ventilatore

1. Rimuovere il tubo di aspirazione dell'aria.
2. Smontare la valvola del gas (→ Pagina 25).

3. Staccare il connettore **(1)** dal ventilatore.
4. Svitare le tre viti tra tubo della miscela e flangia del ventilatore.
5. Sostituire il ventilatore guasto.
6. Rimontare il nuovo ventilatore in sequenza inversa. Usare assolutamente guarnizioni nuove. Rispettare l'ordine di avvitamento delle tre viti tra ventilatore e tubo della miscela conformemente alla numerazione **(2)**, **(3)** e **(4)**.

9.6.4 Sostituzione dello scambiatore di calore

1. Svuotare il prodotto. (→ Pagina 30)
2. Smontare il modulo termico compatto. (→ Pagina 28)
3. Staccare il tubo di scarico della condensa dallo scambiatore termico.

4. Staccare le molle **(2)** e **(3)** dal raccordo della mandata e del ritorno.
5. Staccare l'allacciamento della mandata.
6. Staccare l'allacciamento del ritorno.
7. Rimuovere le due viti **(1)** da due sostegni.

8. Rimuovere le tre viti inferiori **(2)** nella parte inferiore del supporto.
9. Ribaltare il sostegno intorno alla vite più in alto **(1)** di fianco.
10. Tirare lo scambiatore termico verso il basso e verso destra ed estrarlo dal prodotto.
11. Montare il nuovo scambiatore termico in sequenza inversa.
12. Sostituire le guarnizioni.

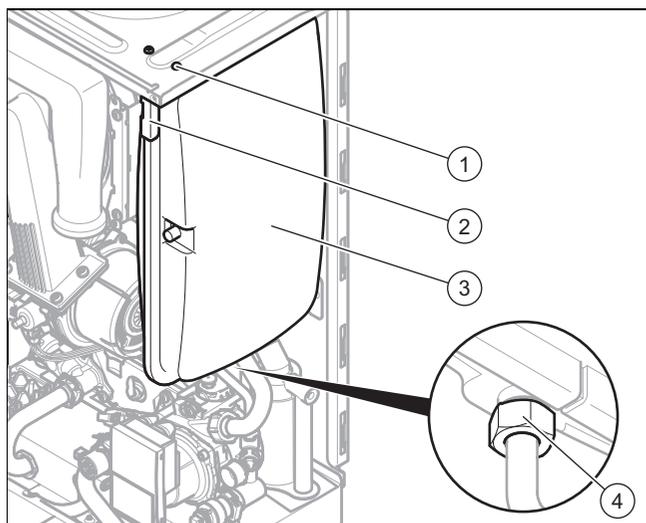
Avvertenza

Per facilitare il montaggio, utilizzare invece di grassi esclusivamente acqua o del normale sapone molle.

13. Innestare gli allacciamenti di mandata e ritorno fino in fondo nello scambiatore termico.

14. Verificare che le molle sul raccordo di mandata ed il ritorno siano ben fisse.
15. Montare il modulo termico compatto. (→ Pagina 30)
16. Riempire (→ Pagina 19) e disaerare (→ Pagina 19) il prodotto e, se necessario, l'impianto di riscaldamento.

9.6.5 Sostituzione del vaso di espansione

1. Svuotare il prodotto. (→ Pagina 30)

2. Svitare il raccordo a vite **(4)** .
3. Rimuovere le due viti **(1)** della lamiera di sostegno **(2)**.
4. Rimuovere la lamiera di sostegno **(2)**.
5. Estrarre il vaso di espansione **(3)** in avanti.
6. Inserire il nuovo vaso di espansione nel prodotto.
7. Riavvitare il nuovo vaso di espansione con il raccordo dell'acqua. Usare una nuova guarnizione.
8. Fissare la lamiera di sostegno con ambedue le viti **(1)**.
9. Riempire (→ Pagina 19) e disaerare (→ Pagina 19) il prodotto e, se necessario, l'impianto di riscaldamento.

9.6.6 Sostituzione della scheda elettronica o del display

Avvertenza

Se si sostituisce solo un componente, all’accensione del prodotto, il nuovo componente acquisisce dal componente non sostituito i parametri precedentemente impostati.

1. Aprire la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 13)
2. Sostituire la scheda elettronica e/o il display conformemente alle istruzioni di montaggio e installazione accluse.
3. Chiudere la scatola dell'elettronica.

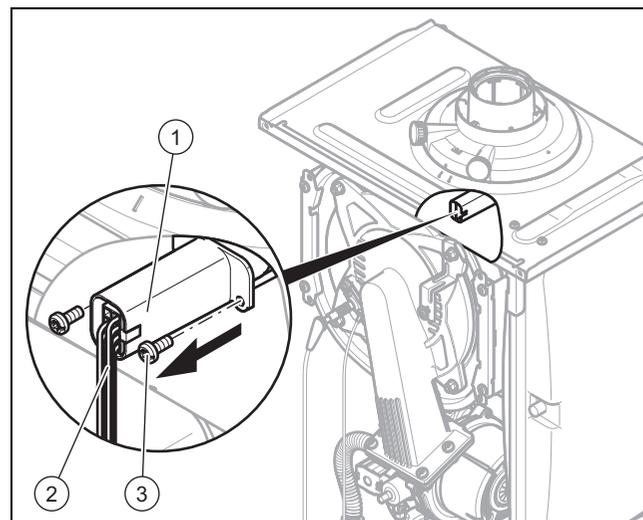
9.6.7 Sostituzione della scheda elettronica e del display

1. Aprire la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 13)
2. Sostituire la scheda elettronica e il display conformemente alle istruzioni di montaggio e installazione incluse.
3. Chiudere la scatola elettronica.
4. Premere il tasto di accensione/spegnimento del prodotto. (→ Pagina 16)
   - ◁ Dopo l'accensione, il prodotto passa direttamente al menu per l'impostazione della lingua. La lingua impostata di fabbrica è l'inglese.
5. Scegliere la lingua desiderata e confermare con ☐.
   - ◁ Si passa automaticamente all'impostazione del codice apparecchio **D.093**.
6. Impostare conformemente alla seguente tabella il valore corretto per il tipo di prodotto in questione.e confermare con ☐.

Codice apparecchio dei tipi di prodotto

VM 246/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive	215
VM 296/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive	216
VM 336/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive	217

   - ◁ L'elettronica è ora impostata sul modello di prodotto e i parametri di tutti i codici di diagnostica corrispondono alle impostazioni di fabbrica.
   - ◁ L'assistente installazione si avvia. (→ Pagina 16)
7. Effettuare tutte le impostazioni specifiche dell'impianto.

9.6.8 Sostituzione del sensore di CO

1. Smontare il tubo di aspirazione dell'aria, v. Smontaggio del modulo termico compatto (→ Pagina 28).
2. Staccare il connettore **(2)** premendo sul gancio.
3. Rimuovere le viti **(3)** sul sensore di CO.
4. Estrarre il sensore di CO **(1)**.
5. Montare il nuovo sensore di CO in sequenza inversa.

9.7 Conclusione della riparazione

1. Realizzare l'alimentazione di corrente.
2. Riaccendere il prodotto, se non è ancora successo. (→ Pagina 16)
3. Montare il rivestimento anteriore.
4. Aprire tutti i rubinetti di manutenzione e il rubinetto di intercettazione del gas.
5. Controllare il funzionamento e la tenuta. (→ Pagina 21)

10 Ispezione e manutenzione

- Rispettare gli intervalli minimi di ispezione e di manutenzione. A seguito dei risultati dell'ispezione può essere necessaria una manutenzione anticipata.
  Interventi di ispezione e manutenzione – panoramica (→ Pagina 47)

10.1 Menu delle funzioni

Menu → Menu installatore → Programmi di test → Menu funzioni

Il menu funzioni permette di comandare e testare singoli componenti dell'impianto di riscaldamento.

Indicazione	Programma test	Azione
T.01	**Prova pompa interna**	Accensione e spegnimento pompa interna.
T.02	**Verificare valvola deviatrice**	Portare la valvola deviatrice interna in posizione riscaldamento o acqua calda.
T.03	**Verifica ventilatore**	Accensione e spegnimento del ventilatore. Il ventilatore funziona alla massima velocità.
T.04	**Controllo pompa carico bollitore**	Accensione e spegnimento della pompa carico bollitore.
T.05	**Prova pompa di ricircolo**	Accensione e spegnimento della pompa di ricircolo.
T.06	**Prova pompa esterna**	Accensione e spegnimento pompa esterna.
T.08	**Controllo del bruciatore**	Il prodotto si avvia con il carico minimo. Sul display compare la temperatura di mandata.

10.2 Auto test elettronica

Menu → Menu installatore → Programmi di test → Auto test elettronica

Con l'auto test elettronica è possibile controllare la scheda elettronica.

10.3 Interventi sul modulo termico compatto

10.3.1 Smontaggio del modulo termico compatto

Avvertenza

Il gruppo del modulo termico compatto comprende quattro componenti principali:

– ventilatore modulante,

– valvola del gas,

– flangia del bruciatore,

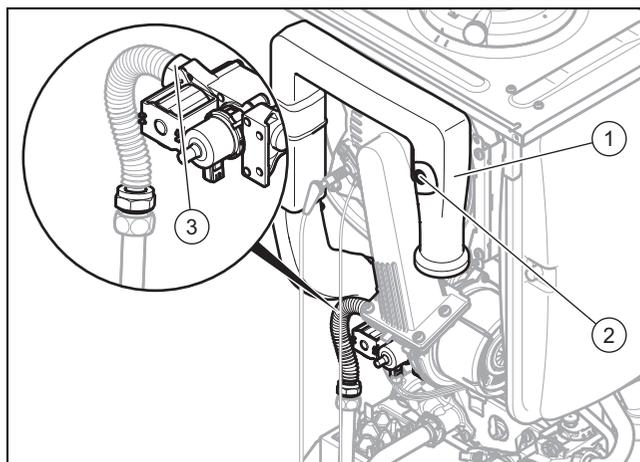
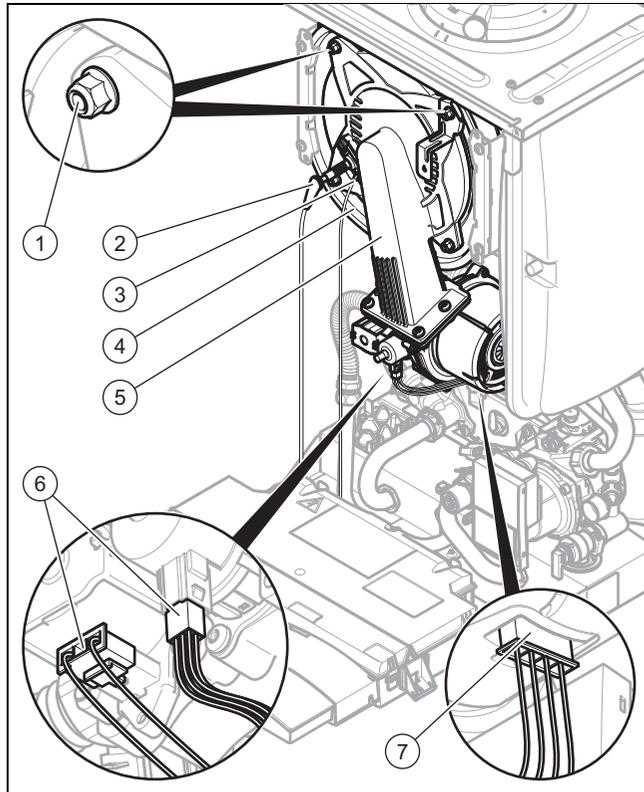
– condotto di miscelazione preliminare.

Pericolo!

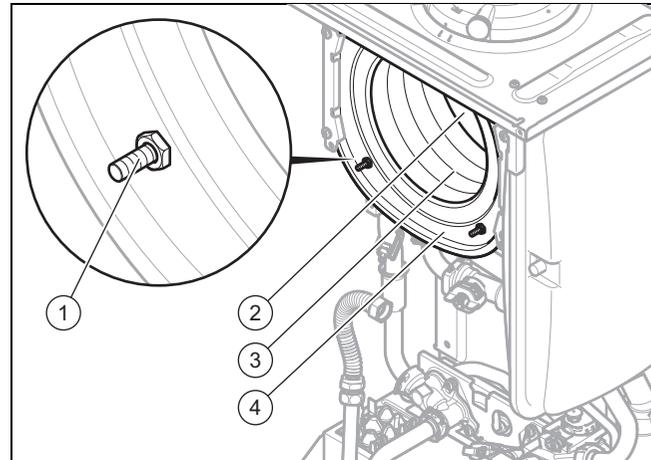
Pericolo di morte e rischio di danni a causa di fumi roventi!

Guarnizione, strato isolante e dadi autobloccanti della flangia del bruciatore non devono essere danneggiati. In caso contrario può aversi la fuoriuscita dei fumi roventi con conseguenti lesioni e danni materiali.

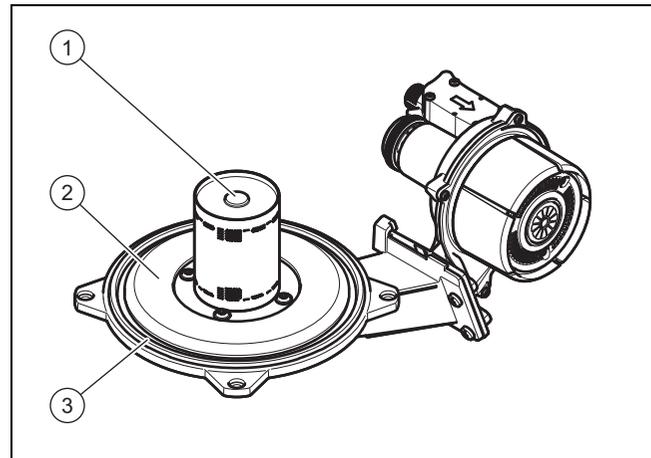
- Dopo ogni apertura della flangia del bruciatore, sostituire la guarnizione.
- Dopo ogni apertura della flangia del bruciatore, sostituire i dadi autobloccanti della flangia del bruciatore.
- Se lo strato isolante nella flangia del bruciatore o nella parete posteriore dello scambiatore di calore presenta tracce di danni, sostituirlo.

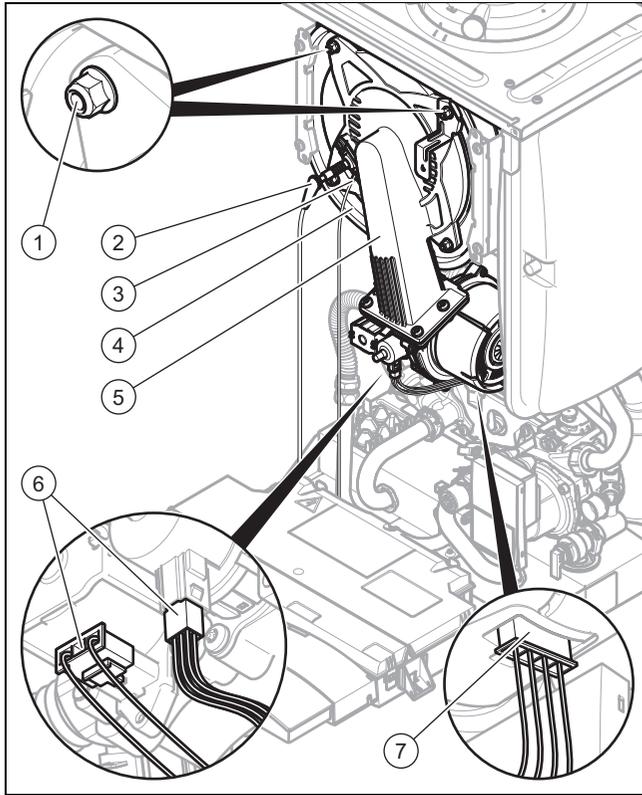
1. Staccare il prodotto dall'alimentazione elettrica.
2. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
3. Smontare il rivestimento anteriore.
4. Ribaltare in avanti la scatola dell'elettronica.

5. Svitare la vite di arresto **(2)** e rimuovere il tubo di aspirazione dell'aria **(1)** dal bocchettone di aspirazione.
6. Rimuovere i dadi per raccordi sulla valvola del gas**(3)**.

7. Staccare il connettore della linea di accensione **(2)** e del cavo di messa a terra **(3)** dall'elettrodo accensione.
8. Staccare il connettore **(7)** dal motore del ventilatore premendo l'elemento di aggancio.
9. Staccare i due connettori dalla valvola del gas **(6)**.
10. Rimuovere il fascio di cavi dalla clip.
11. Svitare i quattro dadi **(1)**.
12. Staccare l'intero modulo termico compatto **(5)** dallo scambiatore di calore **(4)**.
13. Controllare l'eventuale presenza di danni o sporco sul bruciatore e sullo scambiatore termico.
14. Se necessario, pulire o sostituire i componenti conformemente alle seguenti sezioni.
15. Montare una nuova guarnizione nella flangia del bruciatore.
16. Controllare lo strato isolante nella flangia del bruciatore e nella parete posteriore dello scambiatore termico. Se si rilevano tracce di danni, sostituire lo stato isolante rilevante.

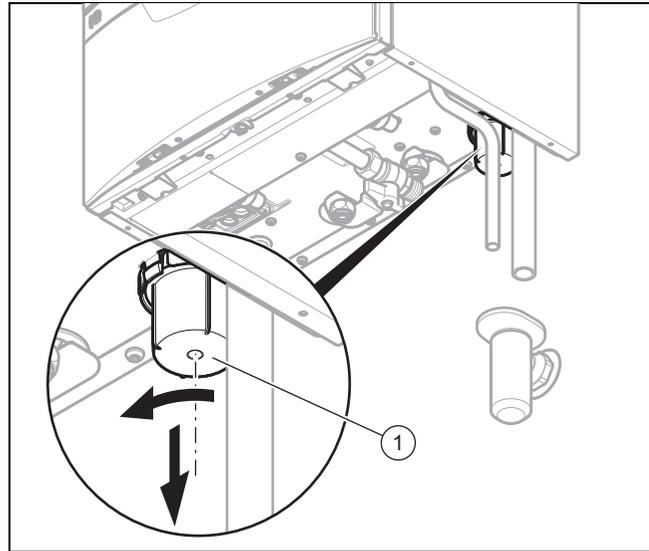
10.3.2 Pulizia dello scambiatore di calore

1. Proteggere la scatola elettronica aperta da spruzzi d'acqua.

2. Non svitare in nessun caso i quattro dadi dei perni **(1)** e non serrarli.
3. Pulire la spirale di riscaldamento **(3)** dello scambiatore di calore **(4)** con acqua o se necessario con aceto (acidità max. 5%). Far agire l'aceto sullo scambiatore di calore per 20 minuti.
4. Sciacquare lo sporco distaccatosi con uno spruzzo d'acqua intenso o utilizzare una spazzola di plastica. Non orientare il getto d'acqua direttamente sulla piastra isolante **(2)** sul retro dello scambiatore di calore.

   ◁ L'acqua defluisce dallo scambiatore di calore attraverso il sifone della condensa.

10.3.3 Controllo del bruciatore

1. Controllare se la superficie del bruciatore presenta danni **(1)**. In presenza di danni, sostituire il bruciatore.
2. Montare una nuova guarnizione nella flangia del bruciatore **(3)**.
3. Controllare lo strato isolante **(2)** della flangia del bruciatore. Se si rilevano danni, sostituirlo.

10.3.4 Montaggio del modulo termico compatto

1. Innestare il modulo termico compatto **(5)** sullo scambiatore di calore **(4)**.
2. Serrare i quattro nuovi dadi **(1)** in croce fino a quando la flangia del bruciatore non giace uniformemente sulle superfici di appoggio.
   – Coppia di serraggio: 6 Nm
3. Reinserire i connettori **(2)** e **(3)** nonché **(6)** e **(7)**.
4. Collegare la tubazione del gas con una nuova guarnizione. Bloccare in questa operazione il tubo del gas per evitare che possa ruotare.
5. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
6. Verificare l'assenza di perdite.
7. Verificare che l'anello di guarnizione del tubo di aspirazione dell'aria poggi correttamente nella sede.
8. Innestare nuovamente il tubo di aspirazione dell'aria sul bocchettone di aspirazione.
9. Fissare il tubo di aspirazione dell'aria con la vite di arresto.
10. Controllare la pressione dinamica del gas. (→ Pagina 20)

10.4 Riempimento del sifone della condensa

1. Rimuovere la parte inferiore del sifone **(1)**.
2. Riempire con acqua la parte inferiore del sifone fino a 10 mm dal bordo superiore.
3. Fissare nuovamente la parte inferiore del sifone della condensa.

10.5 Svuotamento del prodotto

1. Chiudere i rubinetti di manutenzione del prodotto.
2. Avviare il programma di controllo**P.06** (valvola deviatrice in posizione centrale).
3. Aprire le valvole di scarico.
4. Sincerarsi che il cappuccio del disaeratore della pompa interna ad alta efficienza sia aperto, in modo che il prodotto venga svuotato completamente.

10.6 Controllo della pressione di precarica vaso di espansione

1. Chiudere i rubinetti di manutenzione e svuotare il prodotto.
2. Misurare la pressione di precarica del vaso di espansione nella valvola del vaso.

Condizioni: Pressione di precarica < 0,075 MPa (0,75 bar)

▶ Caricare il vaso di espansione, meglio se con azoto, altrimenti con aria. Assicurarsi che la valvola d'intercettazione, durante il funzionamento dell'impianto, sia aperta.

3. Se dalla valvola del vaso di espansione fuoriesce acqua, è necessario sostituire il vaso di espansione (→ Pagina 27).
4. Riempire l’impianto di riscaldamento. (→ Pagina 19)
5. Sfiatare l'impianto di riscaldamento. (→ Pagina 19)

10.7 Conclusione dei lavori di ispezione e manutenzione

- Controllare la pressione dinamica del gas. (→ Pagina 20)
- Controllare il tenore di CO_2. (→ Pagina 21)
- Eventualmente impostare di nuovo l'intervallo di manutenzione. (→ Pagina 28)

11 Messa fuori servizio

11.1 Disattivazione temporanea del prodotto

- Premere il tasto di accensione/spegnimento.
  - ◁ Il display si spegne.
- Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
- Nei prodotti con produzione di acqua calda e in quelli con il boiler ad accumulo collegato, chiudere anche il rubinetto d'intercettazione dell'acqua fredda.

11.2 Disattivazione del prodotto

- Premere il tasto di accensione/spegnimento.
  - ◁ Il display si spegne.
- Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
- Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
- Chiudere la valvola di intercettazione dell'acqua fredda.
- Svuotare il prodotto. (→ Pagina 30)

12 Riciclaggio e smaltimento

Smaltimento dell'imballo

- Smaltire gli imballi correttamente.
- Osservare tutte le norme vigenti.

13 Servizio di assistenza tecnica

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti.

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza ufficiale Vaillant più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito www.vaillant.it

Appendice

A Menu installatore - Panoramica

Livello impostazione	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica
	min.	max.			
Menu installatore →					
Inserire codice	00	99	–	1 (codice FHW 17)	–
Menu installatore → Lista degli errori →					
F.XX - F.XX[1]	Valore corrente		–	–	–
Menu installatore → Programmi di test →					
Controllo famiglie di gas	Valore corrente		–	Propano, metano	–
Menu installatore → Programmi di test → Progr. di controllo →					
P.00 Disareazione	–	–	–	Sì, No	–
P.01 Pieno carico	–	–	–	Sì, No	–
P.02 Carico minimo	–	–	–	Sì, No	–
P.04 Reset eGas	–	–	–	Sì, No	–
P.06 Modo riempim.	–	–	–	Sì, No	–
Menu installatore → Programmi di test → Menu funzioni →					
T.01 Pompa interna	–	–	–	acceso, spento	–
T.02 Valvola a 3 vie	–	–	–	acceso, spento	–
T.03 Ventilat.	–	–	–	acceso, spento	–
T.04 Pompa carico bollit.	–	–	–	acceso, spento	–
T.05 Pompa di ricircolo	–	–	–	acceso, spento	–
T.06 Pompa esterna	–	–	–	acceso, spento	–
T.08 Bruciatore	–	–	–	acceso, spento	–
Menu installatore → Programmi di test → Auto test elettronica →					
Auto test	–	–	–	Sì, No	–
Menu installatore → Config. apparecchio →					
Lingua	–	–	–	Deutsch, English, Français, Italiano, Dansk, Nederlands, Castellano, Türkce, Magyar, Русский, Українська, Svenska, Norsk, Polski, Čeština, Hrvatski, Slovenčina, Română, Slovenščina, Português, Srpski	specifico del Paese
Temp. nom. mandata	30	75	℃	1	–
Temperatura ACS.	30	60	℃	1 Prodotto con produzione di acqua calda o boiler ad accumulo collegato	–
Green iQ	–	–	–	acceso, spento	Acceso

[1]Gli elenchi errori sono presenti e possono essere cancellati solo se si sono presentati errori.

Livello impostazione	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regola-zione di fabbrica
	min.	max.			
Relè ausiliario	1	10	–	1 = pompa di ricircolo 2 = pompa esterna 3 = pompa carico bollitore 4 = cappa aspirante 5 = valvola elettromagnetica esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = pompa solare (non attiva) 8 = telecomando eBUS (non attivo) 9 = pompa antilegionella (non attiva) 10 = valvola solare (non attiva)	2
Relè accessori 1	1	10	–	1 = pompa di ricircolo 2 = pompa esterna 3 = pompa carico bollitore 4 = cappa aspirante 5 = valvola elettromagnetica esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = pompa solare (non attiva) 8 = telecomando eBUS (non attivo) 9 = pompa antilegionella (non attiva) 10 = valvola solare (non attiva)	2
Relè accessori 2	1	10	–	1 = pompa di ricircolo 2 = pompa esterna 3 = pompa carico bollitore 4 = cappa aspirante 5 = valvola elettromagnetica esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = pompa solare (non attiva) 8 = telecomando eBUS (non attivo) 9 = pompa antilegionella (non attiva) 10 = valvola solare (non attiva)	2
Carico parziale del riscaldamento	–	–	kW	solo carico parziale, solo pieno carico, auto	auto
Dati contatto	Nu-mero tele-fono	–	–	0 – 9	auto
Regolazione di fabbrica	–	–	–	acceso, spento	–
Menu installatore → Menu diagnosi →					
D.XXX - D.XXX	Valore corrente		–	–	–
Menu installatore → Start assistente inst. →					
Lingua	–	–	–	Deutsch, English, Français, Italiano, Dansk, Nederlands, Castellano, Türkce, Magyar, Русский, Українська, Svenska, Norsk, Polski, Čeština, Hrvatski, Slovenčina, Română, Slovenščina, Português, Srpski	specifico del Paese
Modalità riempimento con valvola a 3 vie in posizione intermedia	0	2	–	0 = funzionamento normale 1 = posizione centrale (funzionamento parallelo) 2 = posizione continua modo riscaldamento	–
Programma di sfiato	–	–	–	Disaerazione automatica adattata del circuito di riscaldamento e dell'acqua calda Non attivo Attivo	–
Temp. nom. mandata	30	75	℃	1	–
[1]Gli elenchi errori sono presenti e possono essere cancellati solo se si sono presentati errori.					

Livello impostazione	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regola- zione di fabbrica
	min.	max.			
Temperatura ACS.	35	60	℃	1 Prodotto con produzione di acqua calda	–
Green iQ	–	–	–	acceso, spento	Acceso
Carico parziale del riscaldamento	–	–	kW	solo carico parziale, solo pieno carico, auto	auto
Relè ausiliario	1	10	–	1 = pompa di ricircolo 2 = pompa esterna 3 = pompa carico bollitore 4 = cappa aspirante 5 = valvola elettromagnetica esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = pompa solare (non attiva) 8 = telecomando eBUS (non attivo) 9 = pompa antilegionella (non attiva) 10 = valvola solare (non attiva)	2
Relè accessori 1	1	10	–	1 = pompa di ricircolo 2 = pompa esterna 3 = pompa carico bollitore 4 = cappa aspirante 5 = valvola elettromagnetica esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = pompa solare (non attiva) 8 = telecomando eBUS (non attivo) 9 = pompa antilegionella (non attiva) 10 = valvola solare (non attiva)	2
Relè accessori 2	1	10	–	1 = pompa di ricircolo 2 = pompa esterna 3 = pompa carico bollitore 4 = cappa aspirante 5 = valvola elettromagnetica esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = pompa solare (non attiva) 8 = telecomando eBUS (non attivo) 9 = pompa antilegionella (non attiva) 10 = valvola solare (non attiva)	2
Impostazione del tipo di gas	0	2	–	0: Metano 1: Propano 50 mbar 2: Propano 30/37 mbar	–
Dati contatto	Numero telefono		–	0-9	–
Terminare l'installazione assistita?	–	–	–	Sì, No	–
[1]Gli elenchi errori sono presenti e possono essere cancellati solo se si sono presentati errori.					

B Codici diagnostica – panoramica

Co- dice	Parametro	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiega- zione	Regola- zione di fabbrica	Imposta- zione persona- lizzata
		min.	max.				
D.000	**Carico parziale del riscal- damento**	specifico del valore del rendimento		kW	Carico parziale del riscaldamento impostabile auto: il prodotto adatta automatica- mente il carico parziale massimo al fabbisogno corrente dell'impianto	auto	
D.001	**Ritardo spegnimento pompa riscaldamento**	1	60	Min	Tempo di post-funzionamento della pompa dell'apparecchio per il modo riscaldamento 1	5	

Codice	Parametro	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica	Impostazione personalizzata
		min.	max.				
D.002	**Max. tempo blocco riscaldamento**	2	60	Min	Tempo di blocco nel bruciatore max. ad una temperatura di mandata di 20° C 1	20	
D.003	**Temperatura uscita valore reale**	Valore corrente		°C	–	–	non regolabile
D.004	**Valore effettivo temperatura del bollitore**	Valore corrente		°C	Valore misurato della sonda dell'acqua calda	–	non regolabile
D.005	**Valore nominale temperatura di mandata riscaldamento**	Valore corrente		°C	Valore nominale temperatura di mandata (o valore nominale temperatura di ritorno)	–	non regolabile
D.006	**Valore nominale temperatura uscita**	Valore corrente		°C	Valore nominale temperatura dell'acqua calda (solo prodotto combinato)	–	non regolabile
D.007	**Temperatura di avviamento a caldo valore nominale (solo VCW)** **Temperatura bollitore valore nominale (solo VC)**	Valore corrente		°C	Solo prodotto combinato Solo prodotto con produzione di acqua calda integrata con bollitore collegato	–	non regolabile
D.008	**Centralina 3-4**	Valore corrente		–	0: aperto (Termostato ambiente su morsetti RT aperto = nessuna richiesta di calore) 1: chiuso (Termostato ambiente su morsetti RT chiuso = richiesta di calore)	–	non regolabile
D.009	**Valore nominale centralina eBUS**	Valore corrente		–	Valore nominale dalla centralina eBus esterna	–	non regolabile
D.010	**Pompa interna**	Valore corrente		–	0: spenta 1: accesa	–	non regolabile
D.011	**Pompa esterna**	Valore corrente		–	0: spenta 1: accesa	–	non regolabile
D.012	**Pompa carico bollitore**	Valore corrente		–	0: spenta 1: accesa	–	non regolabile
D.013	**Pompa ricircolo**	Valore corrente		–	0: spenta 1: accesa	–	non regolabile
D.014	**Valore nominale velocità pompa (pompa ad alta efficienza)**			%	Valore nominale pompa interna ad alta efficienza. Impostazioni possibili: 0 = auto 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100	0 = auto	
D.015	**Valore reale velocità pompa**	Valore corrente		%	Pompa ad alta efficienza	–	non regolabile
D.016	**Centralina 24V DC modo riscaldamento**	Valore corrente		–	Modo riscaldamento 0: spenta 1: accesa	–	non regolabile

Codice	Parametro	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica	Impostazione personalizzata
		min.	max.				
D.017	**Tipo di regolazione**	0	1	–	Commutazione regolazione della temperatura di mandata/ritorno riscaldamento 0: mandata 1: ritorno (commutazione per riscaldamento a pannelli radianti) Se si è attivata la regolazione della temperatura di ritorno, allora la funzione per la limitazione automatica della potenza termica in funzione della portata volumetrica è ancora attiva. Il carico parziale del riscaldamento selezionato sotto **D.000** (**Auto** = max.) continua ad essere il limite superiore.	0	
D.018	**Modo operativo pompa**	1	3	–	Impostazione 1 = comfort (pompa funzionamento continuo) La pompa interna viene accesa se la temperatura della mandata del riscaldamento non è su **Riscald. spento** e la richiesta di calore è autorizzata tramite centralina esterna 3 = Eco (pompa intermittente) La pompa interna viene accesa per 5 minuti ogni 25 minuti dopo che è trascorso il tempo di post-funzionamento	3	
D.020	**Valore nominale max. temperatura dell'acqua calda**	50	70	°C	Valore di regolazione max. per valore nominale del bollitore 1	65	
D.022	**Richiesta di acqua calda**	Valore corrente		–	Richiesta di acqua calda tramite C1/C2, flussometro o APC 0: spenta 1: accesa	–	non regolabile
D.023	**Stato modo riscaldamento**	Valore corrente		–	Modalità estiva/invernale (riscaldamento off/on) 0: bloccato 1: sbloccato	–	non regolabile
D.024	**Valore reale sensore di pressione aria**	Valore corrente		Pa	–	–	non regolabile
D.025	**Segnale eBUS esterno carica bollitore**	Valore corrente		–	Produzione di acqua calda abilitata da centralina eBUS 0: spenta 1: accesa	–	non regolabile
D.026	**Relè ausiliario**	1	10	–	1 = pompa di ricircolo 2 = pompa esterna 3 = pompa carico bollitore 4 = cappa aspirante 5 = valvola elettromagnetica esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = pompa solare (non attiva) 8 = telecomando eBUS (non attivo) 9 = pompa antilegionella (non attiva) 10 = valvola solare (non attiva)	2	

Codice	Parametro	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica	Impostazione personalizzata
		min.	max.				
D.027	**Relè accessori 1**	1	10	–	Commutazione del relè 1 del modulo multifunzione "2 di 7" VR 40 1 = pompa di ricircolo 2 = pompa esterna 3 = pompa carico bollitore 4 = cappa aspirante 5 = valvola elettromagnetica esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = pompa solare (non attiva) 8 = telecomando eBUS (non attivo) 9 = pompa antilegionella (non attiva) 10 = valvola solare (non attiva)	2	
D.028	**Relè accessori 2**	1	10	–	Commutazione del relè 2 del modulo multifunzione "2 di 7" VR 40 1 = pompa di ricircolo 2 = pompa esterna 3 = pompa carico bollitore 4 = cappa aspirante 5 = valvola elettromagnetica esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = pompa solare (non attiva) 8 = telecomando eBUS (non attivo) 9 = pompa antilegionella (non attiva) 10 = valvola solare (non attiva)	2	
D.029	**Valore reale della portata di acqua in circolazione**	Valore corrente		m³/h	Valore reale della portata acqua in circolazione del flussometro	–	non regolabile
D.033	**Valore nominale numero di giri ventola**	Valore corrente		G/min	–	–	non regolabile
D.034	**Valore effettivo numero di giri ventola**	Valore corrente		G/min	–	–	non regolabile
D.035	**Posizione valvola a 3 vie**	Valore corrente		–	Posizione della valvola deviatrice 0: Modo riscaldamento 1: Funzion. in parallelo (posizione centrale) 2: Funzionamento con acqua calda	–	non regolabile
D.036	**Portata ACS**	Valore corrente		l/min	–	–	non regolabile
D.039	**Temperatura di ingresso solare**	Valore corrente		°C	–	–	non regolabile
D.040	**Valore reale temperatura mandata**	Valore corrente		°C	–	–	non regolabile
D.041	**Valore reale temperatura ritorno**	Valore corrente		°C	–	–	non regolabile
D.044	**Valore effettivo di ionizzazione**	Valore corrente		–	> 800 = nessuna fiamma < 400 = buona fiamma	–	non regolabile
D.046	**Modalità pompa**	0	1	–	0 = spegnimento tramite relè 1 = spegnimento tramite PWM	0	
D.047	**Temperatura esterna attuale**	Valore corrente		°C	(Con centralina Vaillant azionata in base alle condizioni atmosferiche)	–	non regolabile
D.050	**Offset velocità minima**	0	3000	G/min	Valore nominale impostato in fabbrica	–	
D.051	**Offset velocità massima**	-990	0	G/min	Valore nominale impostato in fabbrica	–	

Codice	Parametro	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica	Impostazione personalizzata
		min.	max.				
D.052	**Min. step valvola gas offset**	0	99	–	L'offset è indicato sulla valvola del gas! 1	–	
D.058	**Riscaldamento successivo solare**	0	3	–	Solo prodotto combinato 0 = riscaldamento successivo solare disattivato 3 = acqua calda attivata (Valore nominale min. 60°C)	0	
D.060	**Numero spegnimenti STB**	Valore corrente		–	Numero di spegnimenti determinati dal limitatore di temperatura di sicurezza	–	non regolabile
D.061	**Numero di spegnimenti determinati dal dispositivo automatico di combustione**	Valore corrente		–	–	–	non regolabile
D.064	**Tempo medio di accensione**	Valore corrente		s	–	–	non regolabile
D.065	**Tempo massimo di accensione**	Valore corrente		s	–	–	non regolabile
D.067	**Tempo blocco residuo riscaldamento**	Valore corrente		Min	–	–	non regolabile
D.068	**Primo tent. avvio numero**	Valore corrente		–	Accensioni fallite durante il 1° tentativo	–	non regolabile
D.069	**Secondo tent. avvio numero**	Valore corrente		–	Accensioni fallite durante il 2° tentativo	–	non regolabile
D.070	**Modalità valvola a 3 vie**	0	2	–	0 = funzionamento normale 1 = posizione centrale (funzionamento parallelo) 2 = posizione continua modo riscaldamento	0	
D.071	**Temper. nom. mandata riscaldamento max.**	40	80	°C	Valore nominale max. temperatura di mandata riscaldamento 1	75	
D.072	**Tempo di ritardo della pompa dopo la carica del bollitore**	0	10	Min	Pompa interna 1	2	
D.073	**Impostazione offset per modo comfort**	−15	5	K	Solo prodotto combinato 1	0	
D.074	**Protezione antilegionella bollitore integrato**	0	1	–	0: spenta 1: accesa	1	
D.075	**Max. tempo di carica bollitore**	20	90	Min	Tempo di carica max. del bollitore ad accumulo senza regolazione propria 1	45	
D.076	**Codice apparecchio**	Valore corrente		–	(Device specific number = DSN)	–	non regolabile
D.077	**Carico parziale ACS**	specifico del valore del rendimento		kW	Potenza di carica del bollitore	100 %	
D.078	**max. temper. mandata ACS**	55	80	°C	Limitazione della temperatura di carica bollitore 1 **Avvertenza** Il valore selezionato deve essere di min. 15 K superiore al valore nominale del bollitore.	75	
D.080	**Ore di esercizio riscaldamento**	Valore corrente		h	–	–	non regolabile

Codice	Parametro	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica	Impostazione personalizzata
		min.	max.				
D.081	**Ore di funzionamento ACS**	Valore corrente		h	–	–	non regolabile
D.082	**Avvii bruciatore riscaldamento**	Valore corrente		–	–	–	non regolabile
D.083	**Avvii bruciatore acqua calda**	Valore corrente		–	–	–	non regolabile
D.084	**Manutenzione tra**	„– – –”	3000	h	Numero di ore fino alla manutenzione successiva 1 „– – –” = disattivato	–	
D.086	**Messaggi di manutenzione**	0	1	–	0: spenta 1: accesa	1	
D.087	**Impostazione del tipo di gas**	0	2	–	0: Metano 1: Propano 50 mbar 2: Propano 30/37 mbar	–	
D.088	**Portata minima acqua calda**	0	1	–	Accensione ritardata per il riconoscimento del prelievo di acqua calda tramite flussometro girante (solo prodotto combinato) 0 = 1,5 l/h (nessun ritardo) 1 = 3,7 l/h (2 s di ritardo)	0	
D.089	**Arricchim. avvio offset**	−10	15	%	–	8	
D.090	**Centralina eBUS**	Valore corrente		–	0: non riconosciuto 1: riconosciuto	–	non regolabile
D.091	**Stato DCF77**	Valore corrente		–	0: nessuna ricezione 1: ricezione 2: sincronizzato 3: valido	–	non regolabile
D.092	**Stato comunicazione actoSTOR**	Valore corrente		–	Riconoscimento modulo actoSTOR 0: non collegato 1: errore connessione 2: connessione attiva	–	non regolabile
D.093	**Impostazione codice apparecchio**	0	999	–	VM 246/5-7 (H-IT) = 215 VM 296/5-7 (H-IT) = 216 VM 336/5-7 (H-IT) = 217	–	
D.094	**Cancellazione storico errori**	0	1	–	0: no 1: sì	–	
D.095	**Versione software utenze PeBUS**	Valore corrente		–	0: BMU 1: AI 2: APC 3: SMU	0	
D.096	**Resettare su impost. di fabbrica?**	0	1	–	0: no 1: sì	–	

Codice	Parametro	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica	Impostazione personalizzata
		min.	max.				
D.118	**Numero errore sensore CO**	Valore corrente		–	1: Cortocircuito riscaldatore elettrico 2: Interruzione riscaldatore elettrico 3: Errore di regolazione temperatura riscaldatore elettrico 4: Controllo plausibilità temperatura riscaldatore non a posto 5: Cortocircuito/interruzione sensore 6: Misurazione della resistenza di riferimento non a posto 7: Sensore ad impedenza troppo alta 8: Resistenza di riferimento standby non a posto 9: Errore EEPROM 10: Interruzione sensore 11: non usato 12: Sensore errore nel test di plausibilità 13: Potenza assorbita troppo bassa 14: Potenza assorbita troppo alta 15: Tensione di riferimento troppo bassa 16: Tensione di riferimento troppo alta	–	non regolabile
D.131	**Pressione differenziale Circuito primario**	Valore corrente		mbar	–	–	non regolabile
D.132	**Configurazione multipla**	0	1	–	0: spenta 1: accesa	0	
D.133	**Emissione di CO**	Valore corrente		ppm	Media diurna del giorno precedente	–	non regolabile
D.134	**Emissione di NOx**	Valore corrente		ppm	Media diurna del giorno precedente	–	non regolabile

C Codici di stato – panoramica

Codice di stato	Significato
Modo riscaldamento	
S.00	**Nessun fabbisogno termico**
S.01	**Modo riscaldamento avvio ventola**
S.02	**Modo riscaldamento pre-funzionamento pompa**
S.03	**Modo riscaldamento accensione**
S.04	**Modo riscaldamento bruciatore acceso**
S.05	**Modo riscaldamento spegnim. ritardato pompa/ventola**
S.06	**Modo riscaldamento spegnim. ritardato valvola**
S.07	**Modo riscaldamento post funzionamento pompa**
S.08	**Modo riscaldamento tempo blocco residuo**
S.09	**Modo riscaldamento programma monitor**
Funzionamento con bollitore	

Codice di stato	Significato
S.20	**Richiesta ACS**
S.21	**Modo ACS avvio ventola**
S.22	**Modo ACS pompa attiva**
S.23	**Modo ACS accensione**
S.24	**Funzionamento con acqua calda, bruciatore acceso**
S.25	**Modo ACS inerzia pompa/ventola**
S.26	**Modo ACS spegnim. ritardato ventola**
S.27	**Modo ACS spegnim. ritardato pompa**
S.28	**Acqua calda, tempo di blocco del bruciatore**
S.29	**Modo ACS programma di misura**
Altri	
S.30	**Il termostato ambientale (RT) blocca il modo riscaldamento**
S.31	**Modalità estate attiva o nessuna richiesta di calore dalla centralina eBUS**
S.32	**Tempo di attesa a causa di velocità ventilatore fuori tolleranza**
S.33	**Tempo di attesa: sensore/interruttore aria compressa indica che il segnale della pressione è troppo basso**
S.34	**Funzionamento antigelo attivo**
S.36	**La preimpostazione del valore nominale del regolatore continuo 7-8-9 o della centralina eBUS è < 20°C e blocca il modo riscaldamento**
S.37	**Tempo di attesa guasto ventilatore durante funzionamento**
S.39	**Il contatto burner off è intervenuto (ad esempio termostato a contatto o pompa di scarico della condensa)**
S.40	**Modo mantenimento comfort è attivo: il prodotto funziona con comfort di riscaldamento limitato**
S.41	**Pressione acqua > 2,8 bar**
S.42	**Il riscontro della serranda fumi blocca il funzionamento del bruciatore (solo in combinazione con accessorio VR40) o la pompa della condensa è guasta, la richiesta di calore viene bloccata**
S.46	**Mod. mantenimento comfort basso carico perdita fiamma**
S.53	**Il prodotto si trova entro il tempo di attesa del blocco modulazione/della funzione di blocco del funzionamento a causa della scarsità d'acqua (espansione mandata-ritorno troppo grande)**
S.54	**Il prodotto si trova entro il tempo di attesa della funzione di blocco del funzionamento a causa della scarsità d'acqua (gradiente di temperatura)**
S.55	**Tempo di attesa sensore CO**
S.56	**Tempo di attesa superamento valore limite CO**
S.57	**Calibratura non avvenuta. Tempo di attesa modo mantenimento comfort**

Codice di stato	Significato
S.58	**Modulazione bruciatore a causa di generazione di rumore/vento**
S.59	**Portata acqua in circolazione minima**
S.76	**Pressione dell’impianto troppo bassa. Rabboccare acqua.**
S.86	**Messaggio service Controllare il sensore Vortex**
S.88	**Programma di sfiato in funzione**
S.92	**Autotest Quantità acqua in circolazione**
S.93	**Misura fumi impossibile, in quanto non sono ancora stati eseguiti tutti i programmi di misurazione**
S.96	**È in corso il test della sonda di ritorno, le richieste di riscaldamento sono bloccate.**
S.97	**È in corso il test del sensore di pressione dell'acqua, le richieste di riscaldamento sono bloccate.**
S.98	**È in corso il test della sonda di mandata/ritorno, le richieste di riscaldamento sono bloccate.**
S.99	**Auto test**

D Codici di errore – panoramica

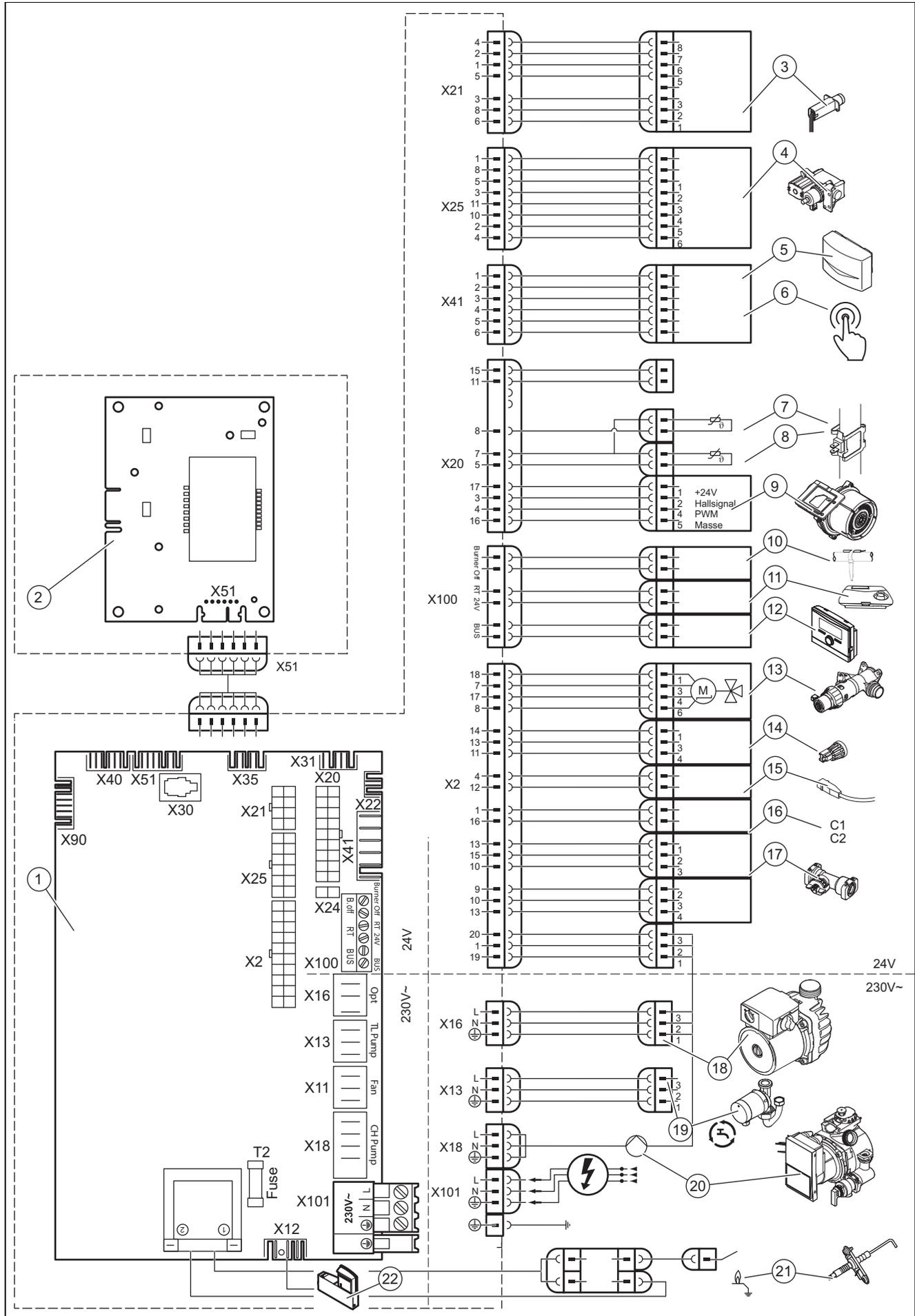
Codice	Significato	Possibili cause
F.00	Interruzione sensore della temperatura di mandata	Il connettore del sensore NTC non è ben inserito, connettore multiplo non inserito correttamente nella scheda elettronica, interruzione nel fascio cavi, NTC difettosa
F.01	Interruzione sensore della temperatura di ritorno	Il connettore del sensore NTC non è ben inserito, connettore multiplo non inserito correttamente nella scheda elettronica, interruzione nel fascio cavi, NTC difettosa
F.02	Interruzione sensore di carica del bollitore actoSTOR (NTC), solo in combinazione con F.91	NTC difettoso, cavo NTC difettoso, allacciamento a spina su NTC difettoso, allacciamento difettoso all'elettronica **actoSTOR**
F.03	Interruzione sensore bollitore actoSTOR (NTC), solo in combinazione con F.91	NTC difettoso, cavo NTC difettoso, allacciamento a spina su NTC difettoso, allacciamento difettoso all'elettronica **actoSTOR**
F.10	Cortocircuito sonda della temperatura di mandata	NTC difettoso, cortocircuito nel fascio cavi, cavo/mantello
F.11	Cortocircuito sonda temperatura di ritorno	NTC difettoso, cortocircuito nel fascio cavi, cavo/mantello
F.12	Cortocircuito sensore di carica del bollitore (NTC), solo in combinazione con F.91	NTC difettoso, cortocircuito nel fascio cavi, cavo/mantello
F.13	Prodotto combinato: cortocircuito sensore avviamento a caldo/sonda bollitore Prodotto combinato con actoSTOR: cortocircuito nella sonda bollitore, solo in combinazione con F.91	NTC difettoso, cortocircuito nel fascio cavi, cavo/mantello
F.20	Spegnimento di sicurezza: limite di temperatura	Collegamento di massa dal fascio cavi al prodotto non corretto, NTC di mandata o di ritorno difettosa (contatto allentato), scarica attraverso il cavo di accensione, il connettore di accensione o l'elettrodo di accensione La pompa ad alta efficienza ha smesso temporaneamente di funzionare, controllare il funzionamento della pompa e all'occorrenza sostituirla, premere il tasto reset
F.22	Spegnimento di sicurezza: mancanza acqua	Troppo poca o nessuna acqua nell'apparecchio, sensore pressione acqua guasto, cavo di collegamento alla pompa o al sensore pressione acqua non fisso/staccato/difettoso
F.23	Spegnimento di sicurezza: differenza di temperatura eccessiva	Pompa bloccata, scarsa potenza della pompa, aria nel prodotto, NTC mandata e ritorno scambiate

Codice	Significato	Possibili cause
F.24	Spegnimento di sicurezza: aumento di temperatura troppo rapido	Pompa bloccata, potenza ridotta della pompa, aria nel prodotto, pressione dell'impianto troppo bassa, valvola di non ritorno bloccata/montata in modo errato
F.25	Spegnimento di sicurezza: temperatura fumi eccessiva	Allacciamento a spina limitatore di temperatura fumi di sicurezza (STB) opzionale interrotto, interruzione nel fascio cavi
F.26	Errore: valvola del gas non funzionante	Motore passo-passo della valvola del gas non collegato, connettore multiplo non inserito correttamente sulla scheda elettronica, interruzione nel cablaggio, motore passo-passo della valvola del gas difettoso, elettronica guasta
F.27	Spegnimento di sicurezza: presenza fiamma in assenza di richiesta	Umidità nell'elettronica, elettronica (indicatore di combustione) difettosa, valvola elettromagnetica del gas non a tenuta
F.28	Guasto all'avviamento: accensione non riuscita	Contatore del gas difettoso o intervento pressostato del gas, presenza di aria nel gas, pressione dinamica del gas troppo bassa, intervento dispositivo di intercettazione termico (TIT), percorso della condensa intasato, ugello del gas non adatto, valvola del gas di ricambio errata, valore in **D.052** non corrisponde al valore impresso sulla valvola del gas attuale, errore nella valvola del gas, connettore multiplo non inserito correttamente sul circuito stampato, interruzione nel fascio cavi, impianto di accensione (trasformatore di accensione, cavo di accensione, connettore di accensione, elettrodo di accensione) guasto, interruzione del flusso di ionizzazione (cavo, elettrodo), messa a terra dell'apparecchio non corretta, elettronica guasta
F.29	Errore in funzionamento: riaccensione non riuscita	Alimentazione di gas temporaneamente interrotta, ritorno fumi, percorso della condensa intasato, collegamento a terra del prodotto non corretto, funzionamento incostante del trasformatore di accensione
F.32	Errore ventilatore	Connettore non correttamente inserito nella ventola, connettore multiplo non inserito correttamente sul circuito stampato, interruzione nel fascio cavi, sensore ad effetto Hall bloccato, elettronica difettosa
F.49	Errore eBUS	Cortocircuito su eBUS, sovraccarico su eBUS oppure due alimentazioni di tensione su eBUS con differente polarità
F.55	Errore sensore CO	Controllo del cablaggio Sensore di CO difettoso, sostituzione del sensore di CO Elettronica difettosa, sostituzione scheda elettronica
F.56	Errore componenti - Combustione	Spegnimento di sicurezza: superamento del valore limite di CO Un componente nella regolazione della combustione è guasto – Errore di contatto della valvola del gas (connettore non inserito correttamente o non inserito, connettore guasto, alloggiamento guasto (contatto difettoso)) – Nel caso in cui l'errore si presenta ripetutamente dopo l'eliminazione: valvola del gas guasta
F.57	Annulla funzionamento con protezione comfort	Il funzionamento attivo con protezione comfort ha riconosciuto un errore di regolazione – Elettrodo accensione fortemente corroso
F.61	Errore di attivazione valvola del gas	Impossibile attivare la valvola del gas – La linea di alimentazione del pettine del cavo verso la valvola del gas è guasta (guasto a terra, cortocircuito) – Valvola del gas guasta – Circuito stampato guasto
F.62	Ritardo di spegnimento valvola del gas	Rilevato spegnimento ritardato della valvola del gas – Luce esterna (elettrodi di accensione e controllo indica uno spegnimento ritardato del segnale della fiamma) – Valvola del gas guasta – Circuito stampato guasto
F.63	Errore EEPROM	Elettronica difettosa
F.64	Errore elettronica/NTC	Corto circuito NTC mandata o ritorno, elettronica difettosa
F.65	Errore temperatura sistema elettronico	Elettronica surriscaldata a causa di influenze esterne, elettronica difettosa
F.67	Errore elettronica / fiamma	Segnale di fiamma non plausibile, elettronica difettosa

Codice	Significato	Possibili cause
F.68	Errore segnale fiamma instabile	Aria nel gas, pressione dinamica del gas insufficiente, rapporto di eccesso d'aria errato, percorso della condensa intasato, interruzione della corrente di ionizzazione (cavo, elettrodo), ritorno gas combusti, percorso della condensa
F.70	Codice apparecchio non valido (DSN)	Sono stati montati ricambi: display e circuito stampato sostituiti contemporaneamente e codice apparecchio non impostato nuovamente, coding resistor variabile delle prestazioni errato o mancante
F.71	Errore sonda della temperatura di mandata	Sonda della temperatura di mandata segnala un valore costante: – La sonda della temperatura di mandata non è montata correttamente sul tubo di mandata – Sonda della temperatura di mandata difettosa
F.72	Errore della sonda di temperatura di mandata e/o di ritorno	Differenza di temperatura NTC mandata/ritorno troppo grande → sonda di temperatura di mandata e/o di ritorno difettosa
F.73	Segnale del sensore di pressione dell'acqua in campo errato (troppo basso)	Interruzione/cortocircuito del sensore pressione acqua, interruzione/cortocircuito a massa nella linea di alimentazione del sensore pressione acqua
F.74	Segnale del sensore di pressione dell'acqua in campo errato (troppo alto)	La linea verso il sensore di pressione dell'acqua presenta un cortocircuito su 5 V/24 V o errore interno del sensore di pressione dell'acqua
F.75	Errore nessun riconoscimento di aumento pressione all'avvio della pompa	Sensore pressione acqua o/e pompa guasti, aria nell'impianto di riscaldamento, acqua nel prodotto insufficiente; collegare vaso di espansione esterno al ritorno
F.77	Errore serranda gas combusti/pompa della condensa	Nessun riscontro dalla serranda fumi o pompa della condensa guasta
F.78	Interruzione sensore uscita acqua calda nella centralina esterna	UK link box è collegata, ma il sensore NTC acqua calda non è bypassato
F.80	Interruzione o cortocircuito sensore di entrata scambiatore di calore secondario; solo in combinazione con F.91	NTC difettoso, cavo NTC difettoso, allacciamento a spina su NTC difettoso, allacciamento difettoso all'elettronica **actoSTOR** Il connettore del sensore è collegato a massa con l'alloggiamento, cortocircuito nel fascio cavi, sensore difettoso
F.81	Pompa di carico actoSTOR guasta; solo in combinazione con F.91	Il bollitore non è completamente carico dopo un tempo prestabilito. – Controllare il sensore di carica del bollitore e il sensore del bollitore – Aria nella pompa **actoSTOR** – Controllare il fascio cavi verso la pompa – Controllare il flussometro e/o il limitatore nel prodotto – Valvola deviatrice guasta – Scambiatore di calore secondario intasato – Pompa guasta
F.82	Errore anodo elettrico	Anodo elettrico non connesso: – Il connettore laterale X43 con ponticello manca sulla scheda elettronica Anodo elettrico collegato – Alimentazione di corrente verso l'anodo elettrico interrotta – Cavo difettoso tra scheda elettronica e anodo elettrico – Anodo elettrico difettoso
F.83	Errore sbalzo termico sonda temperatura di mandata e/o di ritorno	All'avvio del bruciatore non viene rilevato alcun cambiamento di temperatura nella sonda della temperatura della mandata o del ritorno o il cambiamento è troppo piccolo. – Acqua insufficiente nel prodotto – Sonda della temperatura della mandata o del ritorno non montata correttamente sul tubo
F.84	Errore differenza di temperatura sonda della temperatura della mandata o del ritorno non plausibile	Le sonde della temperatura della mandata e del ritorno segnalano valori non plausibili. – Sonde della temperatura della mandata o del ritorno scambiate – Sonde della temperatura della mandata o del ritorno non montate correttamente
F.85	Errore sonde di temperatura di mandata o di ritorno montate in modo errato	Sonde della temperatura della mandata e/o del ritorno montate sullo stesso tubo/su un tubo errato

Codice	Significato	Possibili cause
F.90	Comunicazione con modulo actoSTOR interrotta	Controllare il fascio di cavi dal prodotto al modulo **actoSTOR** (PEBus). Se il prodotto deve essere utilizzato senza modulo **actoSTOR**, impostare **D.092** = 0.
LED modulo actoSTOR	Stato elettronica actoSTOR	LED acceso: comunicazione OK LED lampeggiante: comunicazione non OK LED spento: alimentazione assente
Errore di comuni-cazione	Nessuna comunicazione con il circuito stampato	Errore di comunicazione tra il display e il circuito stampato nella scatola dell'elettronica

E Schema di collegamento

X21
X25
X41
X20
X100
X2
X16
X13
X18
X101
X51
X40
X35
X31
X30
X22
X24
X90
X12
T2
Fuse
+24V
Hallsignal
PWM
Masse
Burner Off
RT 24V
BUS
Opt
TL Pump
Fan
CH Pump
24V
230V~
C1
C2

1	Scheda elettronica principale
2	Scheda elettronica quadro di comando
3	Sensore di CO
4	Valvola del gas
5	Sensore della temperatura esterna, sensore della temperatura di mandata, (in opzione, esterno), ricevitore DCF
6	Comando remoto pompa di ricircolo
7	Sonda della temperatura di ritorno
8	Sonda della temperatura di mandata
9	Ventilatore
10	Termostato a contatto/bruciatore off
11	Termostato ambiente 24 V DC
12	Allacciamento bus (centralina/termostato ambiente digitale)
13	Valvola deviatrice
14	Sensore pressione acqua
15	Sonda del bollitore
16	Contatto bollitore "C1/C2"
17	Sensore di flusso circuito di riscaldamento interno
18	Relè supplementare (Selezione tramite D.026)
19	Raccordo pompa di ricircolo
20	Pompa interna
21	Elettrodo di accensione
22	Internet gateway

F Interventi di ispezione e manutenzione – panoramica

Avvertenza
La tabella seguente elenca le richieste del produttore relativamente alle ispezioni e manutenzioni da effettuare secondo gli intervalli minimi previsti. Se le norme e le direttive nazionali prevedono intervalli di ispezione e manutenzione inferiori, questi hanno precedenza.

Nr.	Interventi	Ispezione (annualmente)	Manutenzione (almeno ogni 2 anni)
1	Controllare la tenuta del condotto aria-fumi e il corretto fissaggio. Verificare che il condotto non sia intasato o danneggiato e che sia stato montato conformemente alle relative istruzioni di montaggio.	X	X
2	Controllare lo stato generale del prodotto. Eliminare le tracce di sporco dal prodotto e dalla camera di decompressione.	X	X
3	Effettuare un controllo visivo dello stato generale del gruppo termico. Fare attenzione in particolare a tracce di corrosione, ruggine e altri danni. Se si notano danni, eseguire una manutenzione.	X	X
4	Controllare la pressione dinamica del gas alla massima portata termica. Se la pressione dinamica del gas non è nel range corretto, effettuare una manutenzione.	X	X
5	Controllare il tenore di CO2 (rapporto di eccesso d'aria) del prodotto e, all'occorrenza, adeguarlo. Protocollare questa operazione.	X	X
6	Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente. Controllare il corretto posizionamento delle connessioni elettriche e se necessario correggere.	X	X
7	Chiudere il rubinetto di intercettazione del gas e i rubinetti di inetrcettazione.		X
8	Svuotare il prodotto dal lato acqua (osservare il manometro). Controllare la pressione di precarica del vaso di espansione, se necessario ricaricare (ca. 0,3 bar al di sotto della pressione di riempimento dell'impianto).		X
9	Smontare il modulo termico compatto.		X
10	Controllare gli strati isolanti nell'area del bruciatore. In presenza di danni sostituire gli strati isolanti. Sostituire la guarnizione della flangia del bruciatore in **ogni** apertura e conformemente a **ogni** manutenzione.		X
11	Pulire lo scambiatore di calore.		X
12	Controllare l'eventuale presenza di danni sul bruciatore e se necessario sostituirlo.		X
13	Controllare il sifone della condensa nel prodotto, se necessario pulirlo e riempirlo.	X	X
14	Montare il modulo termico compatto. **Attenzione: sostituire le guarnizioni!**		X
15	Aprire il rubinetto di intercettazione del gas, collegare nuovamente il prodotto alla rete elettrica e accenderlo.	X	X
16	Aprire i rubinetti di manutenzione per riempire il prodotto/impianto di riscaldamento a 1,0 - 2,0 bar (a seconda dell'altezza statica dell'impianto di riscaldamento) avviare il programma di sfiato **P.00**.		X

Nr.	Interventi	Ispezione (annual- mente)	Manuten- zione (almeno ogni 2 anni)
17	Effettuare un test funzionale del prodotto e dell'impianto di riscaldamento, in particolare della produzione di acqua calda sanitaria. Eventualmente sfiatare di nuovo l'impianto.	X	X
18	Controllare il tipo di gas.		X
19	Controllare a vista l'accensione e la combustione.	X	X
20	Controllare nuovamente il tenore di CO_2 (rapporto di eccesso d'aria) del prodotto.		X
21	Assicurarsi che dal prodotto non fuoriescano gas, fumi, acqua calda o condensa. Eventualmente ripristinare la tenuta.	X	X
22	Protocollare l'ispezione/la manutenzione effettuate.	X	X

G Dati tecnici

Dati tecnici – generali

	VM 246/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive	VM 296/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive	VM 336/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive
Paese di destinazione (denominazione secondo ISO 3166)	IT (Italia)	IT (Italia)	IT (Italia)
Categorie di apparecchi ammesse	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}
Allacciamento del gas lato apparecchio	20 mm	20 mm	20 mm
Raccordi riscaldamento mandata/ritorno lato apparecchio	G 3/4″	G 3/4″	G 3/4″
Tubo di raccordo valvola di sicurezza (min.)	15 mm	15 mm	15 mm
Collegamento aria-fumi	60/100 mm	60/100 mm	60/100 mm
Tubazione di scarico della condensa (min.)	19 mm	19 mm	19 mm
Pressione di allacciamento del gas metano G20	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)
Pressione di allacciamento del gas propano G31	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)
Portata di gas in ingresso a 15° C e 1013 mbar (possibilmente riferito alla produzione di acqua calda), G20	2,6 m³/h	3,2 m³/h	3,5 m³/h
Portata di gas in ingresso a 15° C e 1013 mbar (possibilmente riferito alla produzione di acqua calda), G31	1,88 kg/h	2,35 kg/h	2,59 kg/h
Portata gas combusti min. (G20)	0,85 g/s	1,47 g/s	1,62 g/s
Portata gas combusti min. (G31)	1,81 g/s	1,81 g/s	3,62 g/s
Portata in massa dei fumi max.	10,77 g/s	13,59 g/s	14,95 g/s
Temperatura fumi min.	40 ℃	40 ℃	40 ℃
Temperatura fumi max.	65 ℃	65 ℃	65 ℃

	VM 246/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive	VM 296/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive	VM 336/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive
Tipi di apparecchio ammessi	B23, B23P, B33, B33P, B53, B53P, C13x, C33x, C43x, C53x, C83x, C93x	B23, B23P, B33, B33P, B53, B53P, C13x, C33x, C43x, C53x, C83x, C93x	B23, B23P, B33, B33P, B53, B53P, C13x, C33x, C43x, C53x, C83x, C93x
Rendimento 30%	108,7 %	108,5 %	108,2 %
Classe NOx	5	5	5
Dimensioni dell'apparecchio, larghezza	440 mm	440 mm	
Dimensioni dell'apparecchio, altezza	720 mm	720 mm	720 mm
Dimensioni dell'apparecchio, profondità	338 mm	338 mm	372 mm
Peso netto ca.	33,0 kg	34,5 kg	37,0 kg

Dati tecnici – potenza/carico G20

	VM 246/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive	VM 296/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive	VM 336/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive
Campo di potenza termica nominale P a 50/30 °C	1,9 … 25,6 kW	3,4 … 32,0 kW	3,8 … 35,2 kW
Campo di potenza termica nominale P a 80/60° C	1,7 … 23,7 kW	3,0 … 29,7 kW	3,4 … 32,6 kW
Potenza termica massima nella produzione di acqua calda	24,0 kW	30,0 kW	32,6 kW
Massima portata termica nella produzione di acqua calda	24,2 kW	30,3 kW	33,0 kW
Massima portata termica lato riscaldamento	24,2 kW	30,3 kW	33,3 kW
Portata termica minima	1,9 kW	3,3 kW	3,6 kW
Campo di regolazione riscaldamento	2 … 24 kW	3 … 30 kW	3 … 33 kW

Dati tecnici – potenza/portata termica G31

	VM 246/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive	VM 296/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive	VM 336/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive
Campo di potenza termica nominale P a 50/30 °C	4,1 … 25,6 kW	4,2 … 32,0 kW	8,5 … 35,2 kW
Campo di potenza termica nominale P a 80/60° C	3,6 … 23,7 kW	3,7 … 29,7 kW	7,6 … 32,6 kW
Potenza termica massima nella produzione di acqua calda	24,0 kW	30,0 kW	32,6 kW
Massima portata termica nella produzione di acqua calda	24,2 kW	30,3 kW	33,0 kW
Massima portata termica lato riscaldamento	24,2 kW	30,3 kW	33,3 kW
Portata termica minima	4,0 kW	4,0 kW	8,0 kW

Dati tecnici – riscaldamento

	VM 246/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive	VM 296/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive	VM 336/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive
Temperatura di mandata massima	85 ℃	85 ℃	85 ℃
Campo di regolazione temperatura di mandata max. (regolazione di fabbrica 75 °C)	30 … 80 ℃	30 … 80 ℃	30 … 80 ℃
Massima pressione ammessa	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Portata acqua in circolazione (riferita a ΔT= 20 K)	1.020 l/h	1.277 l/h	1.403 l/h
Quantità condensa circa (pH 3,5 … 4,0) nel modo riscaldamento 50/30 °C	2,42 l/h	3,03 l/h	3,33 l/h
Prevalenza residua pompa (con quantità nominale acqua in circolazione)	0,025 MPa (0,250 bar)	0,0175 MPa (0,1750 bar)	0,013 MPa (0,130 bar)

Dati tecnici – impianto elettrico

	VM 246/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive	VM 296/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive	VM 336/5-7 (H-IT) ecoTEC exclusive
Allacciamento elettrico	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Tensione di allacciamento ammessa	190 … 253 V	190 … 253 V	190 … 253 V
Fusibile montato (ritardato)	2 A	2 A	2 A
Potenza elettrica assorbita min.	20 W	20 W	20 W
Potenza elettrica assorbita max. per modo riscaldamento (portata termica nominale)	50 W	62 W	81 W
Potenza elettrica assorbita max. per carica del bollitore	67 W	80 W	85 W
Potenza elettrica assorbita in standby	< 1,9 W	< 1,9 W	< 1,9 W
Assorbimento della potenza elettrica standby prodotto con Internet gateway	< 8 W	< 8 W	< 8 W
Grado di protezione	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D
Marchio di controllo/nr. registro	CE-0085CM0321	CE-0085CM0321	CE-0085CM0321

Indice analitico

Indice analitico